



**Sede "Raúl Gómez García"**  
**Facultad de Ciencias de la Educación**  
**Departamento de Geografía**

**Trabajo de diploma en opción al título de Licenciado en Educación en  
Geografía**

Tema: Actividades docentes para potenciar la relación interdisciplinaria en la  
Geografía y la Biología en **8vo grado de la Secundaria Básica "Pedro Pablo  
Rivera Cué"**

Tutor: Dr.C. Mercedes Leoncio. Profesora Titular

**Guantánamo 2021**

## Introducción

En estos tiempo es necesario precisar que hay diferentes dimensiones orientadas a la formación integral de los alumnos, las cuales no son efectivas sin una interdisciplinariedad, ya que al realizar el aprendizaje, con una debida articulación de los contenidos y revelando los vínculos entre fenómenos y procesos, que son objeto de estudio, facilitan una visión más integral de la unidad y la diversidad del mundo natural y social, así como su implicación ética en la sociedad, pues la interdisciplinariedad se ha convertido en un aspecto básico de la actividad humana (Fernández M. 1994, Núñez J. 1999, Perera F. 2000), lo cual es fundamental para alcanzar el propósito esencial de la política educacional cubana.

La interdisciplinariedad se puede expresar mediante el estudio de las distintas disciplinas, sin embargo, la Biología y la Geografía, son ciencias que están estrechamente relacionadas, de forma tal, que se hace imposible no reconocer a una en la otra, no obstante, no se aprovechan por los docentes, todas las potencialidades de su vinculación mediante distintas vías, que le permitan al alumno identificar a estas ciencias integradas como un arma, para indagar los secretos de la naturaleza y la sociedad, y a los profesores como un elemento que relaciona las dimensiones de la formación integral, dirigida a la educación del alumno.

Las observaciones y estudios preliminares realizados desde la aplicación de diversos instrumentos y técnicas investigativas, así como otras vivencias acumuladas en el ejercicio de la profesión permitieron identificar un conjunto de situaciones que problematizan el proceso de enseñanza-aprendizaje que a continuación se exponen:

- Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades del contenido de la Geografía II en 8<sup>vo</sup> grado para la realizar el vínculo interdisciplinario con la Bilogía de 8<sup>vo</sup> grado
- Insuficientes preparación de los profesores de Geografía para potenciar las relaciones interdisciplinaria entre la geografía y la Bilogía en 8<sup>vo</sup> grado de la secundaria Básica "Pedro Pablo Rivera Cué"

- Limitaciones en los alumnos para potenciar las relaciones interdisciplinaria entre la geografía y la Biología en 8<sup>vo</sup> grado de la secundaria Básica "Pedro Pablo Rivera Cué"

La anterior situación Problemática permitió plantear el problema siguiente:

¿Cómo potenciar la interdisciplinaria el proceso de enseñanza-aprendizaje de la de la Geografía y la Biología, en 8<sup>vo</sup> grado de la de Secundaria Básica "Pedro Pablo Rivera Cué"?

El objeto de la investigación es: "El proceso de enseñanza-aprendizaje de la de la Biología y la Geografía, en 8<sup>vo</sup> grado de Secundaria en Secundaria Básica, y el campo de acción: La interdisciplinaria de la Biología y la Geografía.

Para darle solución al problema, se propone en la investigación, alcanzar el siguiente objetivo: actividades docentes para potenciar la interdisciplinaria de la Geografía y Biología en 8<sup>vo</sup> grado de la Secundaria Básica "Pedro Pablo Rivera Cué"

Para darle solución al objetivo propuesto se formularon las siguientes **preguntas científicas:**

Para el logro de este objetivo se tuvieron en cuenta las siguientes preguntas científicas:

1-¿Cuáles son los referentes teóricos del proceso de enseñanza –aprendizaje la Geografía y la Biología en 8<sup>vo</sup> grado para potenciar la interdisciplinaria en la ESBU "Pedro Pablo Rivera Cué"?

2-¿Cuál es el estado actual de la interdisciplinaria entre la Geografía y la Biología en la ESBU "Pedro Pablo Rivera Cué"?

3- ¿Qué propuesta elaborar para potenciar la interdisciplinaria entre la Geografía y la Biología en la ESBU "Pedro Pablo Rivera Cué"?

4 - ¿Qué valoración tendrán las actividades para potenciar la interdisciplinaria entre la Geografía y la Biología en la ESBU "Pedro Pablo Rivera Cué"?

Para darle solución a las preguntas científicas se le se formularon cuatro tareas de investigación siguientes:

1.-Sistematización de los referentes teóricos del proceso de enseñanza – aprendizaje la Geografía y la Biología en 8<sup>vo</sup> grado para potenciar la interdisciplinariedad en la ESBU “Pedro Pablo Rivera Cué”?

2- Caracterización del estado actual de la interdisciplinariedad entre la Geografía y la Biología en la ESBU “Pedro Pablo Rivera Cué”

4- Elaboración de actividades para potenciar la interdisciplinariedad de la Geografía y la Biología en la ESBU “Pedro Pablo Rivera Cué”

4 - Valoración de las actividades propuestas para potenciar la interdisciplinariedad entre la Geografía y la Biología en la ESBU “Pedro Pablo Rivera Cué”

Los métodos que se utilizaron para desarrollar el trabajo se relacionan a continuación:

Del nivel teórico:

Histórico y lógico: permite realizar el análisis del desarrollo y evolución del proceso del proceso de enseñanza – aprendizaje la Geografía y la Biología en 8<sup>vo</sup> grado para potenciar la interdisciplinariedad en la Secundaria Básica

.Análisis bibliográfico: para el estudio de diferentes fuentes relacionadas con documentos del Partido y el Estado, literatura pedagógica, así como la literatura especializada y otros materiales vinculados al problema estudiado que permitieron la fundamentación teórica de la investigación. Además fueron objeto de análisis el Programa, el libro de texto y las orientaciones metodológicas de Secundaria Básica

Análisis y síntesis: se utiliza durante todo el proceso de la investigación, en la interpretación de los datos de diferentes fuentes relacionadas propuesta de actividades para potenciar la interdisciplinariedad en la Secundaria Básica producto de la imaginación creadora del investigador.

Inducción y deducción: para conocer las condiciones reales del actual proceso de enseñanza-aprendizaje Geografía y la Biología en 8<sup>vo</sup> grado para potenciar la interdisciplinariedad en la ESBU “Pedro Pablo Rivera Cué”

.Del nivel empírico-experimental

Observación: se desarrolló la observación directa y abierta a clases de Geografía, para constatar en la práctica cómo el profesor le tratamiento a la interdisciplinariedad en los diferentes contenidos del programa.

Entrevista: fue aplicada a jefes de grados y profesores de experiencia con el propósito de conocer criterios y opiniones relacionado con la interdisciplinariedad en la Secundaria Básica desde la Geografía y la Biología

Encuesta: se aplicó una encuesta a un grupo de profesores de Geografía para conocer determinado nivel de preparación metodológica que debe tener este para hacer trabajo de interdisciplinariedad en la Secundaria Básica para conocer su opinión sobre el estado de este asunto en los documentos que norman el trabajo.

Del nivel estadístico-matemático.

Se utilizaron los recursos de la estadística descriptiva: tablas, con la finalidad de ilustrar los resultados de los instrumentos aplicados, valorando la factibilidad de las actividades propuesta en la práctica.

Análisis porcentual: se utiliza como un procedimiento del método para cuantificar y tabular los datos derivados de los instrumentos aplicados en la investigación.

Análisis porcentual: para procesar los datos empíricos obtenidos a través de los diferentes instrumentos aplicados.

Aporte: se ofrecen actividades para contribuir a la interdisciplinariedad en la Secundaria Básica de los escolares.

## **Desarrollo**

### **Evolución histórica de la relación interdisciplinaria en la educación**

Después del triunfo de la Revolución cubana el 1<sup>ero</sup> de Enero de 1959 comenzó a producirse profundas transformaciones en el campo de educación con vista a elaborar un sistema organizado y planificado que responda a los intereses de la sociedad.

En el año 1959 se promulgó la Ley -680, permitió organizar los estudios en los diferentes niveles educativos, estableciendo los programas en cada nivel propiciando la relación intermateria entre las Ciencias Naturales.

Específicamente entre la Geografía la Química y la Biología, se introdujeron programas de Ciencias Naturales en todos los niveles educativos, así como en las universidades se comenzaron a impartir programas como: Biogeografía, Bioquímica y Fisiología que propiciaban esta relación intermateria.

A partir de 1964 se elaboraron guías para maestros en las cuales sin limitar iniciativas creadoras de los profesores, se realizaban sugerencias para establecer relaciones intermateria. También se elaboraron varios libros de textos que propician las relaciones intermateria entre los contenidos de Geografías, Química y Biología.

Durante estos años la formación de profesores se realizaba en una doble especialidad: Biología-Geografía, geografía –Química.

Así mismo durante la década del 60 se instituyeron actividades extracurriculares y extraescolares que favorecieron el desarrollo de este importante proceso educativo entre ellas los círculos de interés y las excursiones a la naturaleza.

En las décadas de 1970 y 1980 dado el impulsivo avance del conocimiento científico se incrementó de los planes de estudio trayendo como resultado una necesaria especialización en cada uno de los programas lo que atentó contra las relaciones interdisciplinarias entre los diferentes programas, productos a que los profesores se concentraba en impartir únicamente el denso contenido de su programa, sin vínculo adecuado con otros programas. Otras de la causa que atentó contra este proceso educativo, durante estos

años fue la formación de profesores, que comenzó a realizarse en una sola especialidad, abandonándose formación en una doble especialidad.

Desde la década del 90 hasta la actualidad, se ha comenzado a remontar varias experiencias educativas de los primeros años de la Revolución cubana y se tuvo en cuenta los estudios realizados en otros países, se inició el perfeccionamiento vinculado con a la relación intermateria, donde se destacan la Geografía, la Biología y la Química, esta dirección dada la similitud de su objeto de estudio, así como el sistema de conocimiento, métodos, habilidades y formas de evaluación, que emplean.

Recientemente los elementos esenciales para la formación integral de la nueva generación se han sumado a este proceso educativo como la educación ambiental, la educación política y laboral, donde la Geografía, Química y la Biología se encuentran avanzada según la práctica de laboratorio y de campo, así como el perfeccionamiento del personal docente, en la que se experimenta la relación intermateria por áreas del conocimiento , donde la Geografía, la Biología y la Química , en el áreas de la Ciencias Naturales.

En el curso 2002-2003 se generaliza la experiencia relacionada con la formación integral de los profesores de secundaria básica conocido como “Los valientes”, los cuales impartieron todas las asignaturas en el nivel educativo de secundaria básica, excepto English y Educación Física, teniendo la oportunidad de dominar todos los programas e interrelacionarlo adecuadamente.

### **Potencialidades de la Geografía y la biología para establecer las relaciones interdisciplinarias**

Geografía y la Biología, son ciencias naturales tan relacionadas entre sí, que se hace difícil diferenciar los límites entre ellas, En la esfera educacional internacional, hay dos estilos didácticos en la esfera educacional internacional, hay dos estilos didácticos en la enseñanza de estas ciencias en la Enseñanza General Media: uno, asume su integración bajo la denominación de Ciencias Naturales o Ciencias de la Naturaleza; y el otro, de enseñarlas por disciplinas. En Cuba, se ha seguido el segundo estilo, por varias décadas, lo cual no impide que en la estructura disciplinaria no se encuentre la estrecha relación entre ellas, de forma tal que se hace imposible no reconocer a una en la otra, pero

para establecer esta interdisciplinariedad con los alumnos, se hace necesario el estudio de los posibles nodos interdisciplinarios presentes en un programa de estudio dado, los cuales se ejemplificarán a partir del programa vigente de Secundaria Básica.

La interdisciplinariedad se muestra cuando se interpenetran los sistemas de los saberes de las disciplinas y, aunque no se le puede interpretar como una suma de saberes disciplinarios, sí, no existe si no es a partir de la lógica interna de las propias disciplinas, en una relación dialéctica, que genera exigencias mayores o macroobjetivos y que deben ser los nuevos objetivos de la enseñanza media básica.

Para facilitar la identificación de la lógica interna de las disciplinas, en relación Dialéctica, son importantes los elementos del conocimiento, entendiéndose por ello la porción de la información que posee un sentido lógico, que debe aprender el alumno, caracterizado por su presentación en forma de concepto, ley, hecho, método, proceso, habilidad, principio, etc., y cuya amplitud está en dependencia de los componentes personales del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Después del análisis realizado a los programas, las orientaciones metodológicas, y los libros de texto correspondientes

Los nodos interdisciplinarios se determinan a partir de dos requerimientos básicos, uno de ellos es la precisión de los elementos del conocimiento de las disciplinas con las cuales se va a establecer la interdisciplinariedad, y el otro es el análisis del contenido objeto de estudio en un momento dado, para que en función de ello se forme un nodo interdisciplinario u otro. A continuación se describen los nodos interdisciplinarios generales que pueden a su vez interactuar dialécticamente entre sí.

- Organismo: Dirige la atención al estudio de todos los organismos, como unidades del mundo vivo, como nodo interdisciplinario general, y del cual se pueden extraer otros nodos interdisciplinarios específicos como, por ejemplo, una planta.
- Daño ambiental: A este nodo interdisciplinario general pertenece lo relacionado con la contaminación del medio ambiente, al cual pertenecen



los distintos tipos de alteración del medio ambiente, que son los nodos interdisciplinarios específicos, como lo son las lluvias ácidas.

- Salud y sexual: Todo conocimiento relacionado con la salud del hombre y su responsabilidad para con él y los demás, pertenece a este nodo interdisciplinario general, del cual se derivan los nodos interdisciplinarios específicos, como lo es la alimentación. Se considera lo sexual en este nodo por su relación con la salud, sin obviar lo anatómico fisiológico.
- Los procesos de formación de la naturaleza son los que se agrupan en este nodo interdisciplinario general, y aquellos que responden al mismo pero a un nivel más específico, como lo es el estudio de los minerales, son nodos interdisciplinarios específicos.

Después de la determinación de los elementos del conocimiento con los que se pueden hallar nodos interdisciplinarios, se hace necesario conocer cuál es la interrelación de las habilidades intelectuales, docentes y prácticas, y los objetivos de los programas la Geografía y la Biología y, para hallar regularidades y buscar una línea de acción común en función de la esencia de cada una de las habilidades, independientemente de los conocimientos de cada disciplina, ya que ellas forman parte de los nodos interdisciplinarios, en términos de habilidades. Se asumen la clasificación de habilidades de López M. (1990), por ser el que se sigue en la Enseñanza Media, para realizar un resumen de cada una de las habilidades por disciplina, con ejemplos asociados a ellas, lo cual constituye parte de la labor investigativa del autor de la tesis, y que a continuación se precisa.

Del estudio anterior se encontró que existe una regularidad en el propósito de lograr un sistema de habilidades intelectuales, como: observar, describir, comparar, identificar, argumentar, explicar, ejemplificar, definir, valorar y modelar, y habilidades de carácter docente, como son: organizar, planificar, controlar, utilizar el libro de texto y otras fuentes bibliográficas, así como el lenguaje oral y escrito; sin embargo, hay otras habilidades que no presentan esa regularidad; entre ellas tenemos la predicción, que es una meta de la Geografía .

Estas habilidades, integradas unas con otras, facilitan la formación de nodos interdisciplinarios entre las temáticas de las disciplinas Geografía. Por ejemplo,

la habilidad comparar se desarrolla en términos de hallar semejanzas y diferencias para llegar a conclusiones para la Geografía y la Biología y lo es solo en términos de diferencias para llegar a conclusiones para la Geografía, lo que genera la necesidad de una actuación más holística por los docentes, ya que el alumno es uno solo, sin embargo, independientemente de esta diferencia, la habilidad comparar se manifiesta de forma sistemática mediante aspectos biológicos, geográficos que pueden ser utilizados en el análisis interdisciplinario de determinado contenido. Además de la determinación de los elementos del conocimiento y las habilidades, que generan los nodos interdisciplinarios, y con el propósito que el profesor actúe con los mismos en función de objetivos educativos, también se hace necesaria la precisión de una estructura didáctica para el trabajo docente, dirigida al establecimiento de situaciones de aprendizaje, mediante la interdisciplinariedad para el alcance de objetivos educativos con los alumnos de Secundaria Básica, lo cual es el núcleo básico de la investigación realizada.

En la actualidad, la mayoría de los profesores, entre otras causas, por estar formados en ramas disciplinarias tradicionales, no tienen los elementos del conocimientos y experiencia requeridos para establecer la interdisciplinariedad y, en este sentido, carecen de dones de comunicación con el público estudiantil y no poseen las herramientas adecuadas para cambiar su orientación, ni organizar un sistema de acciones que les permita ejercer su gestión profesional imbricada en la formación integral para la educación de los alumnos mediante la preparación de situaciones de aprendizaje interdisciplinarias, conclusión ésta a la que se ha llegado, después de largos años de asesoramiento directo, a los profesores de la Enseñanza Media Básica y Superior.

La interdisciplinariedad brinda una idea más completa y con más sentido práctico determinadas temáticas con los aspectos que deben generarse mediante el estudio de estas, las cuales pueden ser ampliadas o variadas por docentes y alumnos, y que son incluidas en el proceso docente-educativo.

La interdisciplinaria hacen que los alumnos asuman una forma de pensar y actuar interdisciplinarios con los conocimientos de la Biología y la Geografía, ya que están permeados de aspectos catalizadores de saberes, que convergen en una meta educativa integral, en términos de conocer los secretos de la

naturaleza y la sociedad, interpretarlos, valorarlos y asumir posiciones de crecimiento humano

Las situaciones de aprendizaje que se crean relacionada con interdisciplinarias y sus nodos interdisciplinarios, se conciertan con el alumno mediante una comunicación positiva por parte del profesor que facilita el desarrollo de la futura actividad docente, y este acuerdo se realiza en un tiempo precedente al momento de impartirse el contenido que está programado en la dosificación del profesor.

**Diagnóstico del estado actual de la relación interdisciplinarias entre la Geografía y la Biología en el 8<sup>vo</sup> 1 de la ESBU “Pedro Pablo Rivera Cué”**