

## **La asignatura Práctica de Campo I en la formación del profesor de Biología**

### **The Practical subject of study of Campo I in the formation of Biology's professor**

Gener Chang Jorge<sup>1\*</sup>

Universidad de Guantánamo. Guantánamo. Cuba

\*Autor por correspondencia: generch@cug.co.cu

**Resumen:** En el presente artículo se analiza las regularidades de la Práctica de Campo desde su creación se demuestra la existencia del objeto de estudio con visión fragmentada lo que ha limitado el aprendizaje integrador y contextualizado. Las tendencias presentes facilitaron la elaboración de un programa de asignatura, lo cual se constituye el aporte de la investigación con su respectiva fundamentación científico-metodológica. A partir de los principales métodos de la investigación tales como análisis-síntesis, inducción-deducción se constató la importancia de dicho programa. Se consultaron expertos quienes avalaron el diseño general del nuevo programa de asignatura como su implementación práctica.

**Palabras clave:** Práctica de campo; Ecosistema, Profesor, Biología

**Abstract:** The regularities of Field's practice from its creation are examined in this article the existence of the object of study with fragmented vision demonstrates itself that has limited the integrative learning. Last tendencies made easy the elaboration of a program of subject of study, which constitutes itself the contribution of the investigation with his respective methodological scientific foundation. It was proceeded to applying experts' opinion, that they vouched for the general designing of the new program of subject of study like his practical implementation positively as from the principal methods of the investigation to check the validity of the program.

**Keywords:** Field's practice; Ecosystem; Professor; Biology

Recibido: 22/04/2020

Aceptado: 10/09/2020

## Introducción

La Universidad es, por definición, la institución cuya misión consiste en la conservación y el desarrollo de la cultura de la humanidad. A partir de esta función totalizadora de la Universidad, y el papel que debe desempeñar en cualquier nación, de acuerdo con el nuevo orden económico mundial; la Universidad en la actualidad es precisamente la institución encargada, en buena medida, de mejorar la posición competitiva de toda la nación en el mercado mundial y local, por su función de formar los recursos humanos de la sociedad y desarrollar, introducir y promover los adelantos de la ciencia, el arte y la tecnología. (Zallas, 1999).

De esta forma la Universidad Cubana es la institución encargada de formar los recursos humanos competentes, promover la introducción, la innovación y la creación del arte, la ciencia y la tecnología, de alcanzar resultados (productos) prominentes en sus procesos para impulsar el desarrollo local. (Zallas, 1999)

Desde 1842 en que se inicia la enseñanza de la Biología en Cuba, el proceso de formación de docentes ha ido cambiando y se ha caracterizado según las etapas que han respondido al contexto histórico y social. Es por ello que hoy día se experimentan transformaciones encaminadas a una mejor preparación del graduado, basadas en la formación de su personalidad a partir de competencias que integren "el saber y el ser" en un "saber hacer" dentro de sus distintas esferas de actuación.

La introducción directa de los resultados científicos en la práctica educacional promueve la actualización del contenido de las disciplinas que se desarrollan en cada universidad y fortalece la retroalimentación centro de educación superior- escuela media. En el mundo contemporáneo los campos de la ciencia se integran cada día en esferas multidisciplinarias que permiten un estudio más profundo y abarcador del fenómeno investigado. Addine, F. (1998).

Las carreras de Licenciatura en Educación, por las características propias de su objeto de estudio son integradoras del sistema de conocimientos, habilidades y modos de actuación del profesor, que tiene su concreción en el vínculo teoría- práctica. En la formación inicial este vínculo es un principio didáctico imprescindible, que debe motivar, preparar y concluir los conocimientos teóricos. Triana, L. I. (2012).

Unas de las disciplinas la cual, por su sistema de conocimiento, está dirigida a lograr el vínculo de la teoría con la práctica y la integración de los diferentes contenidos de las ciencias naturales, siendo esto imprescindible en la formación del profesor de Biología, es la Práctica de Campo la cual tradicionalmente, se convierte en un recurso para entender el medio natural en que viven, razonar sobre los fenómenos naturales y sociales que lo rodean, así como tratar de explicar las causas que los provocan, evolucionando sus criterios sobre el medio y fortaleciendo una actitud responsable y científica ante el mismo. Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado el presente trabajo tiene como objetivo explicar los fundamentos de un programa de asignatura Práctica de Campo I, sustentado

en un enfoque de integración y contextualización, que articule la relación entre los contenidos de Ciencias Naturales desde un ordenamiento sistémico, en correspondencia con las actuales exigencias curriculares en la formación del profesor de Biología en Cuba.

## Desarrollo

Hoy día existe una nueva visión de la educación científica que demanda nuevas misiones para el profesor de ciencias. Por ello ese docente tiene que estar mejor preparado profesionalmente para abordar con éxito los actuales retos en cuanto a qué ciencia enseñar y cómo hacerlo.

Se requiere indudablemente valorar cuál será la visión de la Práctica de Campo I que debe transmitirse al profesor de Biología, de acuerdo con las nuevas transformaciones de la Escuela Media, en el área curricular de las Ciencias Naturales.

La enseñanza de las ciencias puede concebirse desde tres puntos de vista fundamentales, según Álvarez de Z.C (1989):

1- Como una actividad encaminada a ayudar a los alumnos a elaborar o construir los conceptos científicos que les permitan explicar el mundo físico, químico, geográfico y biológico que les rodea partiendo de sus propias concepciones.

2- Como una actividad destinada a la resolución de problemas en contextos diferentes:

- En el contexto de la ciencia pura
- De la ciencia aplicada.
- en un contexto social

3- Como una actividad que muestra las interacciones de la ciencia, la tecnología y la sociedad; haciendo ver que la ciencia no está confinada al laboratorio de la escuela, sino que se manifiesta en todos los aspectos del mundo.

Por la propia característica del sistema educacional socialista cubano, la concepción de ciencia que debe llevarse a las aulas ha de tener en cuenta las anteriores concepciones, mostrar en el curriculum una vinculación entre ellas, haciendo énfasis en la utilización de estos conocimientos en la satisfacción de las necesidades sociales. Bosques, R, (2004).

En la enseñanza de esta asignatura es preciso lograr relaciones intra e interdisciplinaria, de manera que exista una estructuración curricular. Aunque se enseñe separadamente el objeto, debe lograrse una coordinación previa entre la secuenciación del contenido y el diseño de las actividades de aprendizaje y evaluación de manera que se contribuyan al conocimiento integral de los fenómenos biológicos relacionados con la integración de los conocimientos físicos, químicos, geográficos y las restantes disciplinas de la Biología.

Para ello las relaciones intermaterias son esenciales debido a que contribuyen al logro de la relación mutua del sistema de conceptos, leyes y teorías que se abordan en la escuela. A demás la asignatura permite garantizar un sistema conjunto general de conocimientos y habilidades tanto de carácter intelectual como práctico, así como sistema de valores, convicciones y de relaciones hacia el mundo real y objetivo de hoy.

Desde el punto de vista curricular, con el nuevo plan de estudio que se inició el curso 2015 - 2016 la formación del profesor de Biología tiene un amplio campo que le aportan las disciplinas biológicas, donde se abordan contenidos relacionados con los procesos del medioambiente, así como las generalidades de su cuidado y protección.

Por otra parte, se favorecen las relaciones con disciplinas del área de las Ciencias Naturales tales como la Física, la Química y la Geografía lo que garantiza un estudio integrador de los fenómenos relacionados con su estudio práctico.

Es por tanto necesario explicitar los postulados que garantizarán la instrumentación en el nuevo diseño propuesto. Estos muestran a continuación:

Se requiere un conocimiento teórico profundo no circunscrito exclusivamente al ámbito conceptual (conceptos, leyes, teorías, principios, etc.), sino aplicado a la solución de los problemas más generales y frecuentes del entorno natural, con un sentido cultural amplio donde se trasmite el conocimiento científico como algo cambiante, en constante evolución y construcción, y como reflejo de la integración de diferentes fenómenos de ciencias afines. Álvarez, A. (2002)

Todo ello facilitará desarrollar en los alumnos la búsqueda constante en los nuevos descubrimientos y aplicaciones de la ciencia, el consecuente autodidactismo, un pensamiento amplio e integrador, que garantice variadas respuestas en dependencia del objeto investigativo.

En resumen, la concepción de asumida se corresponde con una gran base teórica que integra el conocimiento de las Ciencias Naturales y los factores socioeconómicos que les garantice desarrollar a los futuros profesores una conciencia proteccionista y sustentable, así como favorecer una mentalidad que contribuya al necesario equilibrio en la naturaleza y saberlo enseñar de este modo a sus alumnos.

### **Concepción integradora del programa.**

En los procesos educacionales el programa escolar no es un elemento aislado, sino que tiene una profunda inserción escolar basada en un plan de estudios. Esta concepción implica la necesidad de interpretarlo, para realizar la respectiva correspondencia entre los contenidos a desarrollar y los aprendizajes requeridos, con las metas curriculares definidas en el modelo del profesional.

Para definir este complejo sistema se ha establecido una secuenciación curricular que garantiza la necesaria integración disciplina- asignatura - modelo del profesional.

El autor se acoge a lo planteado por (Díaz B, 1996) al plantear que el perfil "... es la determinación de las acciones generales y específicas que desarrolla un profesional en las áreas o campos de acción emanadas de la realidad social y de la propia disciplina tendiente a la solución de las necesidades sociales previamente advertidas".

Para el profesor de Biología está bastante claro que su perfil pedagógico está encaminado a la formación de la personalidad de los estudiantes por medio del contenido biológico. Para ello requiere el aprendizaje de diferentes disciplinas biológicas, con la cual se garantiza el conocimiento del egresado. Armiñana, R. (2010)

El objeto de estudio de la Práctica de Campo en consonancia con el perfil del futuro profesor de Biología, conforma esta disciplina, clasificada como básica específica por estar dirigida al dominio de un contenido general del objeto de trabajo. A pesar de no corresponderse con el ejercicio de la profesión, a través de ella puede contribuir al desarrollo de habilidades profesionales entre las que se encuentra la planificación del proceso docente-educativo. Elías Amórtegui, M.C (2010)

Para resaltar el necesario propósito en este curriculum se deben determinar los problemas profesionales básicos que debe resolver a partir de las exigencias del Modelo del Profesional.

Partiendo de que el plan E está diseñado en función de problemas, el autor de esta tesis basó su análisis en trabajos científicos (Doctorados y Maestrías y Conferencias) que han tenido en consideración concepciones, para perfeccionar programas a partir del diseño de los problemas profesionales. A partir de estos referentes el autor valoró el diseño de los problemas específicos a resolver en la asignatura, según el siguiente sistema de pasos:

1. Análisis de las tareas y funciones declaradas en el modelo del profesional.
2. Establecer la correspondencia de esta con el objeto de la disciplina.
3. Relación de la asignatura con la didáctica y el contexto de la provincia.
4. Precisión de los problemas en forma de interrogantes de manera que se constituyan como necesidades de aprendizaje de los alumnos.

Partiendo de que el objeto de la Práctica de Campo I es el estudio del medioambiente y sus interacciones con el medio social, su ordenamiento sistemático, sus relaciones con los factores bióticos y abióticos del ecosistema, utilidad y manejo sostenible, se determinaron que:

Problemas específicos que soluciona la asignatura de acuerdo al modelo del profesional.

- 1- ¿Cómo explicar las interdisciplinarias en el polígono de práctica con un enfoque dialéctico- materialista?
- 2- ¿Qué relaciones se establecen entre el medioambiente y el desarrollo socio-económico, que evidencian la necesidad del mantenimiento del equilibrio ecológico?
- 3- ¿Cómo explicar la importancia del trabajo de campo en la formación del profesor de Biología?
- 4- ¿Cómo explicar la utilización espiritual y material que brindan la conservación del medioambiente para beneficio del hombre?
- 5- ¿Cuáles son las acciones fundamentales para que los alumnos aprendan a planificar y organizar las actividades prácticas y de campo?

Desde los objetivos de la disciplina está bien explícito la habilidad a lograr en estrecha relación con el objeto. De este modo la Práctica de Campo I en un centro universitario, pretende enseñar a aprender y además contribuir a enseñar a hacer en correspondencia con el modo de actuar, de planificar la Biología en los subsistemas de Enseñanza Media que se relacionen con el objeto de esta ciencia.

Se aspira a que se haga a un nivel productivo, de acuerdo con el año en que se imparte (2do) y los recursos fundamentales de aprendizaje a utilizar, lo que garantiza la solución de los actuales o nuevos problemas, al aplicar diferentes estrategias según el contenido recibido, con un nivel de profundidad acorde con las exigencias de los programas escolares en que se inserte el estudio de las Ciencias Naturales. Para ello se apoyarán en las didácticas particulares.

Se demuestra, además, el fin social para el cual se necesitan las aplicaciones técnicas: un propósito de sustentabilidad que eduque a los alumnos en el adecuado uso de la naturaleza para elevar la calidad de vida, pero sin ocasionar daños al ecosistema con las consecuentes afectaciones del entorno. Lo anterior es la máxima aspiración de esta asignatura como nivel de sistematicidad y su razón de existir en el curriculum o plan de estudio de la carrera Biología.

Es meritorio destacar también como desde el propio objetivo se recoge la aspiración de ajustar este curriculum a las peculiaridades del territorio, con lo cual se garantiza un alto

nivel de esencia y descentralización del proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que aprende el alumno lo capital que encontrará en la práctica profesional.

Se hará más efectivo este aprendizaje en la medida en que conozca mejor el futuro docente la flora y fauna de su territorio con sus características esenciales, desarrolla la motivación hacia la profesión al contar con una formación básica que lógicamente favorecerá la aplicación de disímiles estrategias de enseñanza- aprendizaje con sus alumnos, fundamentalmente en el vínculo de la teoría con la práctica, y la educación para la vida. Durante el desarrollo de estas Prácticas de Campo los estudiantes transitan por diferentes etapas en la asimilación de los contenidos, produciéndose el paso de la observación directa al pensamiento abstracto y de ahí a la práctica, como desarrollo dialéctico del conocimiento de la realidad objetiva.

Teniendo en cuenta lo ante expuesto y las características de la provincia guantanamera tenemos como objetivo del programa: Explicar el funcionamiento del ecosistema costero y semidesértico de la geografía guantanamera, a partir de la integración de los contenidos de Ciencias Naturales y socio - económicos, que determinan las características del medioambiente, así como sus problemas del medioambiente, potenciando el cuidado y amor a la naturaleza.

Como principales habilidades a desarrollar:

- Utilizar correctamente las claves dicotómicas y otros clasificadores
- Describir diferentes estructuras de los organismos y procesos que ocurren en ellos.
- Elaborar e interpretar gráficos, tablas, cuadros sinópticos y otros.
- Utilizar correctamente las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en función de las PC.
- Aplicar adecuadamente los procedimientos para la confección de colecciones malacológicas, entomológicas y herbarios.
- Ubicar taxonómicamente diferentes especies de microorganismos unicelulares y plantas.
- Planificar, organizar, dirigir y controlar actividades docentes vinculadas con el desarrollo del trabajo independiente de los escolares en la naturaleza.
- Utilizar las posibilidades educativas del contenido de las actividades prácticas en el medioambiente.
- Observar diferentes organismos, comunidades, ecosistemas y factores ambientales
- Observar e interpretar los fenómenos biológicos como las adaptaciones de los organismos al ambiente, zonaciones, relaciones ecológicas.
- Utilizar correctamente el instrumental seleccionado para la toma de muestras, en el ecosistema visitado, así como los factores ambientales.
- Establecer correctamente las relaciones interdisciplinarias en cada momento durante el desarrollo de la Práctica de Campo y el enfoque ecosistémico.
- Explicar la relación entre clima, suelo, vegetación y población animal, así como los daños al medioambiente.

El sistema de conocimiento está dividido en dos temas:

Tema no. 1 Introducción al estudio del trabajo de campo.

Objetivo: Explicar la importancia de las Prácticas de Campo en la formación del profesional de Biología, a partir de su objeto de estudio.

Contenidos: Las Prácticas de Campo. Tipos. Importancia. Las Prácticas de Campo en el contexto internacional. Las Prácticas de Campo en el contexto de la educación cubana. El método de trabajo de campo. Importancia y estructuración de la excursión docente en el desarrollo de habilidades.

Tema no. 2 Costa sur y semidesierto de Guantánamo.

Objetivo: Explicar la relación entre los contenidos de Ciencias Naturales y el desarrollo socioeconómico del polígono de Práctica de Campo.

Contenidos: Semidesierto cubano. Localización. Relieve predominante. Características climáticas que lo distingue. Morfología de sus suelos. PH. Salinidad. Principales problemas que lo afectan. Avance y retroceso de las playas y la duna. Matorral xerófilo costero y subcostero, semidesierto espinoso costero, matorral esclerófilo costero, y matorral rocoso costero. Plantas perennes. Adaptaciones al medioambiente. Organismo con capacidad de realizar la fotosíntesis. Algas, musgos y helechos. Características. Clasificación. Ciclo de vida. Población animal. Principales especies. Adaptaciones al medio. Especies Exóticas

Invasoras y su impacto en el ecosistema. Efectos del cambio climático. Principales problemas medioambientales del polígono. Posibles medidas a tomar para amortiguar sus afectaciones.

Desarrollo socio económico de la comunidad. Impacto en el medioambiente local.

La evaluación debe ser formativa, se sugieren actividades evaluativas sistemáticas que garanticen el control y la retroalimentación del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura, por lo que adoptará las formas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. En este sistema de evaluación se realizarán: se realizará, la entrega y debate del informe investigativo de la asignatura Práctica de Campo I.

## **Conclusiones**

La evolución de la concepción en la disciplina Práctica de Campo está centrada en la fragmentación de su objeto de estudio, lo cual no garantiza un aprendizaje integrador del funcionamiento del mundo natural, todo ello evidenció la necesidad de reestructurar la asignatura Práctica de Campo I a partir del perfeccionamiento del curriculum y el consiguiente rediseño del programa, con el objetivo de que se integre, sistematice y contextualice el contenido desde las exigencias de los subsistemas de enseñanza en los futuros egresados.

Se ofrece un programa de asignatura en la formación de pregrado, basada en el vínculo de la integración de los contenidos de Ciencias Naturales, con lo que se logra que los estudiantes adquieran los conocimientos y los valores necesarios para su personalidad, que le permitan la instrumentación de las habilidades profesionales y se garantice un aprendizaje sabiendo hacer, según las exigencias de los subsistemas para los cuales se gradúan.

La aplicación de un enfoque integrador se materializan en el diseño curricular, lo que permitió elaborar el programa de asignatura para la carrera Biología, adaptados a las características del territorio de Guantánamo, y tomando en consideración la relación problema, objeto, objetivo con las habilidades generalizadas que aporta.

## Referencias bibliográficas

- Addine, F. (1998). *Didáctica y Optimización del Proceso Enseñanza - Aprendizaje*. La Habana: IPLA.
- Álvarez de Z.C (1999). *Fundamentos teóricos del proceso docente-educativo en la educación superior cubana*.
- Álvarez, A. (2002). *Diseño cultural: una aproximación ecológica a la educación desde el paradigma histórico- cultural*. La Habana: Centro de Investigación para la Educación y el Desarrollo Humano.
- Armiñana, R. (2010). *EcuRed*. Recuperado de <https://www.edured/> Práctica de Campo
- Bosques, R. (2004). *Propuesta inicial de estructuración didáctica de la excursión docente en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas Doctoral. La Habana.
- Díaz B, (1996). Aportaciones de las Prácticas de Campo en la formación del profesorado de Biología: un problema de investigación y una revisión documental. En *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*. ISSN 0214-437
- Elías, M.C (2010). *Aportes de la Práctica de Campo a la construcción de conocimiento profesional de futuros profesores de Biología*. II Congreso Internacional de Didáctica.
- Triana, L. I. (2012). *Modelo Didáctico para el perfeccionamiento del proceso de práctica de campo en la formación inicial de la carrera Biología - Geografía en la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Rafael María de Mendive"*. Pinar del Río.