



Centro de estudios de la Educación

Tesis en opción al Título académico de Máster en Ciencias de la Educación

Mención Didáctica de la Educación Superior

El diseño de la asignatura Práctica de Campo I en la formación del profesor de Biología.

Autor: Lic. Gener Chang Jorge. Prof. Auxiliar.

Guantánamo, 2018



Centro de estudios de la Educación

Tesis en opción al Título académico de Máster en Ciencias de la Educación

Mención Didáctica de la Educación Superior

El diseño de la asignatura Práctica de Campo I en la formación del profesor de Biología.

Autor: Lic. Gener Chang Jorge. Prof. Auxiliar.

Jutor: Dr. C. Jesús Piclin Minot. Pro. Auxiliar

Guantánamo, 2018

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis es el resultado del esfuerzo de varias personas, quienes siempre tendieron su mano amiga, he hicieron de la misma un trabajo tan suyo como mío.

A mi tutor, la Dr. Jesús Piclin Minot por estar siempre presente y conducir mi trabajo científico.

En especial a mi madre, a Rafael Jorge, Yanet Katherine, quienes constantemente supieron hacerme avanzar ante cada etapa del quehacer científico.

Agradecimientos para varias personas, quienes con noble empeño dedicaron esfuerzos para la presente edición: Yaritza Martínez.

Agradecimientos para Reynaldo, Giolbys, Mario, Felicia y todos mis compañeros del departamento quienes siempre me han apoyado.

Llegue el reconocimiento para todas las personas que no fueron mencionados y que contribuyeron a la construcción de esta noble obra,

A TODOS MUCHAS GRACIAS

DEDICATORIA

- A la memoria de mi padre.
- Al crecimiento a mi madre por estar siempre apoyándome.
- Para mi hijo Gener Chang Barbón para el que espero ser siempre un ejemplo para su vida futura.
- A mi tutor y a la Dra Yenet Katherine y todos los que contribuyeron a que esta obra fuera posible.

Resumen

En la tesis son analizadas las regularidades de la Práctica de Campo desde su creación en el plan A, hasta el plan E y se demuestra la existencia del objeto de estudio con visión fragmentada lo que ha limitado el aprendizaje integrador y contextualizado.

Se precisan los referentes teóricos para el diseño de la disciplina, partiendo de los fundamentos didácticos, filosóficos, epistemológicos y psicológicos necesarios para la educación superior pedagógica determinados por las actuales exigencias de la política educacional, y las últimas tendencias presentes en la disciplina.

Todo ello facilitó la elaboración de un programa de asignatura, lo cual se constituye el aporte de la investigación con su respectiva fundamentación científico-metodológica.

Para comprobar la validez de dicho programase procedió a aplicar la sistematización de la experiencia pedagógica, criterio de usuario y consulta a especialista los que avalaron positivamente el diseño general del nuevo programa de asignatura como su implementación práctica.

Summary

The regularities of Campo's practice from his creation in the plan are examined in the thesis to, the plan A and E existence of the object of study with fragments divisions demonstrates itself that has limited the integrative learning and contextualized.

The referent the orientations for the designed discipline themselves, departing from the didactic, philosophical, epistemological and psychological necessary foundations for the pedagogy which her education determined by the present-day requirements of the educational policy, and last present tendencies in discipline.

Everything it made easy the elaboration of a program of subject of study, which constitutes itself the contribution of the investigation with his respective scientific foundation methodological.

It was proceeded to applying the systematization of the pedagogy experience, user's opinion in order to check the validity of the aforementioned the program and consults specialist the ones that void checked for positively the general designing of the new program of subject of study like his practical implementation.

Índice

| | Pág |
|---|------------|
| Introducción | 1 |
| Desarrollo | 10 |
| Capitulo # 1 Fundamentación teórica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Práctica de Campo I en la formación inicial del profesor de Biología. | 10 |
| 1.1 Antecedentes históricos del proceso de enseñanza aprendizaje de la Práctica de Campo en la formación inicial del profesor de Biología desde el plan A al E. | 10 |
| 1.2 El currículo de la Práctica de Campo y sus potencialidades formativas para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. | 23 |
| 1.3 Referentes teóricos que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje de la Práctica de Campo en la formación inicial del profesor de Biología. | 33 |
| 1.4. Descripción del proceso de diagnóstico. | 40 |
| Conclusiones del Capítulo I | 44 |
| CAPITULO II: Cocepción del programa de Práctica de Campo I en la formación del profesor de Biología. | 46 |
| 2.1 Concepción asumida en el curriculum. | 46 |
| 2.2 Concepción integradora del programa. | 48 |
| 2.3 Características generales de la Práctica de Campo | 50 |
| 2.4 Programa de asignatura Práctica de Campo I | 54 |
| Aplicabilidad del programa Práctica de Campo I: | 64 |
| Conclusiones del capítulo II | 71 |
| Conclusiones generales de la tesis. | 72 |
| Recomendaciones | 73 |
| Bibliografía y anexos | |

Introducción

Las respuestas de la Educación Superior en el mundo que se transforma deben guiarse por tres criterios que determinan su jerarquía: pertinencia, calidad e internacionalización. El criterio de calidad y pertinencia de la Universidad se refiere a que dicha institución social satisfaga como un todo, en los procesos y productos, las expectativas de la sociedad en cuanto a: la formación de recursos humanos, el desarrollo económico y social de carácter local y nacional, el avance del conocimiento científico y tecnológico, en fin, al aumento del compromiso práctico con la sociedad.

La Universidad es la institución social encargada de formar profesionales competentes, capaces de asimilar los cambios tecnológicos e introducirlos en la práctica social de forma creativa e innovadora; esto exige transformaciones en el proceso de formación del profesional que responda a la dinámica de cambio cultural del mundo para el siglo XXI. (Álvarez, C., 1999:1)

En estudios realizados por la UNESCO, una línea de acción consiste en incentivar reflexiones que despierten la conciencia de las instituciones universitarias sobre la trascendencia de establecer esquemas que propicien la vinculación entre los diferentes actores que participan en el ámbito de la educación, la capacitación y la innovación tecnológica. De estas reflexiones se desprenden modalidades que tienen que ver con los programas docentes, buscando poner al estudiante en relación con el mundo de la profesión, a partir de los programas de estudio.

El curriculum tiene un papel importante en la calidad de la Educación Superior su pertinencia y relevancia está dada en la medida que exprese, en lenguaje pedagógico, la expectativa social, en cuanto a las capacidades que son necesarias desarrollar en el estudiante, para formar un profesional competitivo en un mercado de constante cambio, teniendo en cuenta los valores sociales, políticos, culturales, económicos de la sociedad en vías de desarrollo, donde debe ejercer la función social.

La formación inicial, es un período determinante dentro del proceso de formación del profesional de la educación, por constituir la primera instancia de preparación para el aprendizaje de la profesión y debe estar dirigida a potenciar la aproximación progresiva de los profesores en formación inicial desde el primer año a los problemas de esta, a enfrentar

los modos de actuación a favor de un eficiente desempeño en relación con las exigencias del modelo del profesional construido socialmente.

En 1842 en que se inicia la formación de profesores de Biología en Cuba, el proceso que 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.

Los cambios se suscitan a consecuencia de las propias leyes de la dialéctica, pero fundamentalmente sobre la base de las características esenciales de la psiquis humana, basado en los contenidos que los estudiantes comprenden, los motiva, les interesa y le dan la posibilidad de un cambio cualitativa y cuantitativamente superior, trayendo consigo una preparación superior.

Siendo, la introducción directa de los resultados científicos en la práctica educacional, una vía que 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.

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 y curricular imprescindible, que debe motivar, preparar y concluir los conocimientos teóricos.

Tradicionalmente, en la carrera Licenciatura en Educación Biología, la relación teoría-práctica ha incluido, no solo la actividad profesional en la escuela, sino también la Práctica de Campo. Ella 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.

Esta permite, la adquisición de conocimientos, aplicación y sistematización, pues es la que integra los contenidos de la carrera en el medio, desarrolla habilidades sobre el estudio de objetos, procesos y fenómenos, sociales, históricos y culturales desde el punto de vista biológico, forma las habilidades y hábitos de observación, descripción e interpretación; permite apropiarse de la metodología de las investigaciones, y fundamentos para protección del medioambiente, prepara a los profesores en formación para la elaboración y discusión de informes.

Al analizar la historia de los programas de disciplina de Práctica de Campo elaborados, se aprecia la aplicación de una didáctica descriptiva sin un análisis integral del funcionamiento del medioambiente y un insuficiente desarrollo de habilidades profesionales para enseñar con enfoque integrador y fenomenológico, lo cual es esencial para la formación del profesor de Biología.

Ante semejante reto modificar la actual concepción que se tiene de la disciplina y las asignaturas, pues el plan de estudio, demanda, de un profesional competente para resolver independiente y creativamente, los problemas más generales y frecuentes del proceso enseñanza – aprendizaje en la Educación Media, Media Superior, Politécnica y de Adulto, que posea competencias, liderazgo, toma de decisiones, manejo de las técnicas, información y las comunicaciones, así como capacidades para adaptarse a los constantes y radicales cambios que se producen en ese nivel educacional y ser un promotor de ellos.

Como parte de esta nueva transformación en nuestro sistema educacional y en pos de perfeccionar la preparación de nuestros profesionales, el plan de estudio E, retoma las especialidades y con este, profundos cambios en la carrera de Biología manteniendo las Prácticas de Campo dentro del currículo base, la cual está presente desde el 2do al 4to año, de esta forma se consolida la formación del profesional.

La Práctica de Campo contribuye a que los futuros profesores comprendan que los problemas que en la actualidad afectan al medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupación a toda la humanidad, por lo que es necesario adoptar medidas y alternativas inmediatas, tanto nacionales como internacionales, dirigidas a su solución. El sentimiento de amor hacia el medio ambiente es propio del hombre, sin embargo, no se desarrolla espontáneamente sin la influencia orientadora del educador, la familia y la sociedad.

Lo tratado con anterioridad es contextualizado en la formación de profesores mediante la Práctica de Campo abordada hasta estos momentos, esencialmente como una forma de organización de prioridad para la formación de profesores de Biología.

Pues la Práctica de Campo permite la adquisición de conocimientos, aplicación y sistematización, pues es la que integra los contenidos de la carrera en el medio, desarrolla habilidades sobre el estudio de objetos, procesos y fenómenos, sociales, históricos y culturales, desde el punto de vista biológico, forma las habilidades y hábitos de observación, descripción e interpretación; permite apropiarse de los fundamentos de la protección de la naturaleza.

Contribuye a su vez a fortalecer la formación político-ideológica, estética, ética e higiénica y prepara a los profesores en formación inicial para la planificación, organización y ejecución de excursiones a la naturaleza en la escuela media.

Al revisar este micro currículo en el programa de asignatura del plan E, constatamos la necesidad de continuar estableciendo las relaciones de dependencia entre los contenidos de enseñanza, por su importancia para comprender los fenómenos que ocurren en la naturaleza. Dado que los enfoques de integración en la didáctica de las ciencias se observan como una necesidad del momento. En este sentido las Ciencias Naturales ya muestran algunos avances como, por ejemplo, en algunas de las tesis de doctorado defendidas como las de (J. Zilberstein T., (1997), R. Jardinot, (1998)).

Esta consideración del plan de estudio presupone que su objeto se transforme en un proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que consecuentemente hace que se determinen, como lo señalara Bunge, M (2000:65), actores, actividad, etapas y finalidad; además de los diferentes tipos de clases propias de la Educación Superior que son convenientes para este caso.

Otras investigaciones revelan la importancia de las Prácticas de Campo y excursiones para la formación de los profesionales tales como Barraqué (1978 y 1991), Bosques (2004), Giral, Bosques y González (2004), R. Lafita (2001), L. Iglesias (2012), Garcés y R. Armiñana (2014) donde se ponen de manifiesto la necesidad de la integración de los contenidos de enseñanza de las Ciencias Naturales.

No obstante, y tras 5 años de experiencia frente a la disciplina Práctica de Campo se ha constatado las siguientes insuficiencias en la asignatura Práctica de Campo I:

- Relación asistémica entre los contenidos necesarios a tratar en el programa de la asignatura Práctica de Campo I que responden a la formación inicial del profesor de Biología.
 - Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades formativas del polígono para la integración de los contenidos de Ciencias Naturales del programa de Práctica de Campo I de acuerdo con los objetivos del año.
 - Son insuficientes las precisiones didácticas y metodológicas del programa de la asignatura de Práctica de Campo I en función de la integración del contenido de las Ciencias Naturales.
- Lo anterior justifica que las causas del problema se manifiestan en la falta de precisión en los fines que persigue lo que va a influir en su dinámica. En encuestas aplicadas a profesores se observa una coincidencia en la importancia del rediseño del programa de la asignatura Práctica de Campo I, la cual es indispensable para aplicar los sistemas de conocimientos adquiridos por los estudiantes durante su trayectoria en la carrera según plan de estudio.

Este análisis promueve la necesidad de elaborar un programa de asignatura que contribuya a desarrollar un enfoque integral en nuestros estudiantes el cual sirva de base en la formación de un profesional más preparado.

Por ello es necesario concentrar mayores esfuerzos en poner a disposición del profesor de biología elementos suficientes para direccionar la asignatura Práctica de Campo I la cual permita integrar el contenido biológico dentro del contexto del medioambiente, así como los métodos, medios, procedimientos, valores para resolver la problemática relacionada con la vida en el polígono de Práctica de Campo.

Por lo que se considera que, el éxito final, depende de las posibilidades reales que se le ofrezcan al profesor y a la institución educacional para llevar a cabo un verdadero trabajo de ordenamiento de la asignatura, que nos ocupa en la presente investigación. Los resultados de los instrumentos aplicados, demuestran que son insuficientes las herramientas didácticas para desarrollar todo el potencial que posee.

En estudios realizados por este investigador, se evidencia la necesidad de implementar nuevos métodos, de reelaborar los contenidos abordados en la práctica y con estos un programa de asignatura con un enfoque integrador que vincule el sistema de conocimientos de las ciencias naturales y la relación que se establecen entre ellos, así como derivar las

guías de estudio de forma que reflejen su importancia en la formación inicial del profesor de Biología.

Esto se debe a que el acelerado desarrollo de las ciencias y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones hacen que los conocimientos caduquen con rapidez, además, se necesita de saberes más interdisciplinarios para poder dar solución a los problemas que se presentan en el contexto de actuación profesional.

En Cuba, las condiciones históricas del país han de terminado rectificar necesarios reajustes a la educación superior, uno de ellos ha sido el tratar de perfeccionar los currículos vigentes para alcanzar niveles de pertinencia y calidad superiores. Así pues, la formación y profundización puede alcanzarse con esfuerzos más elevados, lo que proporcionará conocimientos y la más amplia e integral cultura, son actividades indispensables para la calidad de la Educación Cubana.

Es por ello, que la propuesta que se realiza se diferencia de las existentes, pues, se necesita de una reorganización de los objetivos y los contenidos, según criterios de los especialistas; lo que implica, asumir un nuevo programa que tenga en cuenta las actuales exigencias de la formación del profesional en Cuba, de ahí que la **contradicción** en la investigación se da entre: el estado actual del diseño de la asignatura Práctica de Campo I que contrasta, con la necesidad de desarrollarla como un proceso sistémico e integral, que permita en la formación inicial la apropiación del contenido desde la integración de saberes.

aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.

Atendiendo a esto los argumentos teóricos y prácticos valorados, condujeron a la formulación del siguiente **problema científico**:

¿Cómo rediseñar el programa de asignatura Práctica de Campo I en función de la integración del contenido de Ciencias Naturales para la formación inicial del profesor de Biología?

En el proceso investigativo se ha tomado como **objeto** el proceso enseñanza – aprendizaje en la asignatura Práctica de Campo; teniendo como **campo de acción** el rediseño del programa de asignatura Práctica de Campo I.

Por lo que se formula el siguiente **objetivo**: Elaborar un programa de la asignatura Práctica de Campo I, de forma que integre y contextualice los contenidos de Ciencias Naturales, contribuyendo a la formación inicial del profesor de Biología.

Como **idea a defender** se plantea la siguiente:

La elaboración del programa de la asignatura Práctica de Campo I, con un enfoque integrador y contextualizado, favorece el proceso de enseñanza- aprendizaje en la formación inicial del profesor de Biología, al garantizar la apropiación del contenido desde la integración de saberes.

Tareas Científicas.

1. Caracterización de los antecedentes históricos del proceso de enseñanza Práctica de Campo, en la formación inicial del profesor de Biología.
2. Sistematización de los referentes teóricos del proceso de enseñanza de la Práctica de Campo en la formación inicial del profesor de Biología.
3. Diagnóstico y estado actual del problema, revelando las principales insuficiencias a resolver con la investigación.
4. Rediseño del programa de la asignatura Práctica de Campo I desde un enfoque integrador y contextual en la formación del profesor de Biología.
5. Validación de los resultados del programa de asignatura Práctica de Campo I desde un enfoque integrador y contextual mediante su aplicación práctica.

Aporte:

Se ofrece un programa de la asignatura Práctica de Campo I que permite la integración de los contenidos de las asignaturas de Ciencias Naturales en la Licenciatura en Educación Biología. Con los resultados obtenidos se puede perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera y contribuir al desarrollo de un profesional de la educación más integral.

La significación práctica está dada por la presencia de una concepción actualizada del programa de la asignatura Práctica de Campo I en la Universidad de Guantánamo, la cual logra la integración y contextualización de los contenidos de Ciencias Naturales, atendiendo las exigencias para la formación de profesores en Cuba.

Novedad científica:

La novedad de esta investigación radica en las relaciones que se establecen en el programa elaborado, en el que se integran los conocimientos de Ciencias Naturales en el plan de estudio de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología.

Para desarrollar esta investigación nos sustentamos en la dialéctica materialista, como método general de la ciencia, que permite la transformación del conocimiento científico en su desarrollo y relaciona lo general y lo singular, lo necesario y lo causal, lo estable y lo mutable, los aspectos esenciales y secundarios del objeto. Se emplearon métodos teóricos y empíricos, así como métodos matemáticos y estadísticos.

Del nivel teórico:

- ✓ **Histórico y Lógico.** Para el estudio de la trayectoria de los hechos que han marcado aspectos importantes en el trabajo de campo en la Educación Superior
- ✓ **Análisis y Síntesis.** Para realizar el análisis crítico de la bibliografía disponible y sintetizar los elementos necesarios para la investigación, además de valorar los elementos del problema, relacionarlos entre sí y vincularlos como un todo.
- ✓ **Estudio documental.** Para la búsqueda y revisión de diferentes fuentes bibliográficas y documentos de la política educacional tales como: Objetivos Estatales y Estratégicos del Ministerio de Educación, Documentos Metodológicos de las disciplinas y el colectivo de año, Planes de estudio, Programa de Disciplina Práctica de Campo, así como resultados de investigaciones relacionadas con el tema y otras relacionados con el objeto de investigación.
- ✓ **Modelación.** Para la elaboración del programa de Práctica de Campo I en la Carrera Licenciado en Educación Biología.

Del nivel empírico:

- ✓ **Observación.** A las Prácticas de Campo para determinar cómo son integrados los contenidos de las asignaturas del año en ellas.
- ✓ **Encuestas.** A docentes y estudiantes para determinar los conocimientos sobre la Práctica de Campo que poseen, así como los requisitos para su realización.
- ✓ **Criterio de usuarios.** Se aplicó a los profesores del colectivo de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología para conocer su valoración sobre los aspectos prácticos del programa.
- ✓ **Sistematización de la experiencia pedagógica.** Para valorar la factibilidad del programa elaborado y la posibilidad real de su aplicación en el segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología.

Métodos estadístico-matemáticos.

✓ **Estadística descriptiva:** se utiliza para describir el comportamiento del objeto, tanto durante la constatación del problema como en el proceso de valoración de la viabilidad práctica.

✓ **Estadística inferencial:** Se emplea para la valoración de la validez práctica.

Población:

En esta investigación se estudia la totalidad de la población compuesta por los ocho docentes que integran el colectivo de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología y los 16 estudiantes que son la matrícula de ese año, para un total de 24 individuos.

Estructura de la tesis:

La tesis está estructurada en introducción, dos capítulos con sus respectivas conclusiones parciales, conclusiones generales, recomendaciones, bibliografía y anexos.

En el capítulo 1 se abordan los antecedentes históricos y los referentes filosófico, sociológico, psicológico, pedagógico y didáctico que sustentan la Práctica de Campo en la carrera Licenciatura en Educación Biología.

En el capítulo 2 se fundamenta el diseño del programa de la asignatura Práctica de Campo I para el segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología con todos sus componentes y las orientaciones metodológicas para su implementación.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA PRÁCTICA DE CAMPO I EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESOR DE BIOLOGÍA.

En este capítulo se presentan los referentes teóricos que sustentan los fundamentos de la tesis: en primer lugar, se valora la historia de la disciplina Práctica de Campo en la formación inicial del profesor de Biología, y se caracterizan las etapas principales por medio de un sistema de indicadores, que garantizan evaluar logros e insuficiencias en el diseño de la asignatura Práctica de Campo I:

- Se abordan concepciones acerca de la historia de los programas de Práctica de Campo y como ha sido su evolución dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Se enfatiza en algunos elementos de la Filosofía, la Pedagogía, la Psicología y la Didáctica, como puntos de partida en la ejecución de la investigación; las cuales se muestran en los fundamentos curriculares del objeto de investigación.
- Se presenta el estudio diagnóstico del estado actual en el programa de Práctica de Campo I en la formación inicial del profesor de Biología en la Universidad de Guantánamo.

1.1 Antecedentes históricos del proceso de enseñanza aprendizaje de la Práctica de Campo en la formación inicial del profesor de Biología desde el plan A al E.

Para iniciar la valoración de cómo se ha comportado este objeto, en una época determinada vale incorporar los estudios realizados por L. Iglesias (2012).

Por la importancia que revisten estos antecedentes en la historia de los programas de disciplina en la Práctica de Campo, se convertirán en objeto de análisis para la estructuración del nuevo programa de asignatura, con el fin de incorporar a la práctica pedagógica los resultados relevantes.

Para hacer el estudio comparativo se siguen los indicadores:

1. Ubicación de la Práctica de Campo en el plan de estudio

- Año en que se imparte y total de horas por semestres: con el fin de valorar su ubicación en el plan de estudio y la relación intermateria.
- Período de duración: para reflejar tiempo de aplicación del plan de estudio y modificaciones realizadas a la disciplina en cada caso.

2. Estructura de la asignatura de Práctica de Campo I.

- Sistema de objetivos: para valorar su tipología, precisión, redacción y papel rector (de los mismos).
- Total de temas y orden de presentación: con lo que se evalúa la estructuración lógica de los contenidos.

En el gráfico que a continuación se presenta se recogen algunos de los elementos más relevantes de estos programas en los diferentes períodos atendiendo a los indicadores señalados.

ANÁLISIS COMPARADO DE LOS PLANES DE ESTUDIO

| PLAN DE ESTUDIO | PERÍODO DE DURACIÓN | TOTAL, DE HORAS | DISEÑO DE LA DISCIPLINA Y ASIGNATURAS | AÑO EN QUE SE IMPARTE Y TOTAL DE HORAS POR SEMESTRES | TOTAL DE OBJETIVOS INSTRUCTIVOS Y EDUCATIVOS |
|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------------------------|--|--|
| A | 1976-1982 | – | - | – | – |
| B | 1982-1987 | 240 | 3 Asignaturas | 1- Práctica de Campo I 3er año. 80h/c 2- Práctica de Campo II 4to año. 80h/c 3- Práctica de Campo III 5to año. 80h/c | Indicaciones metodológicas desde las asignaturas |
| B modificado | 1987-1992 | 240 | 3 Asignaturas | Práctica de Campo I 3er año. 80h/c Práctica de Campo II 4to año. 80h/c | Indicaciones metodológicas desde las asignaturas |

| | | | | | |
|--------------|-----------------------|-----|---------------|--|--|
| | | | | Práctica de Campo III 5to año. 80h/c | |
| C | 1992 - 2010 | 160 | 4 Asignaturas | Práctica de Campo I, 2do año. 40h/c Práctica de Campo II, 3er año. 40h/c Práctica de Campo III, 4to año. 40h/c Práctica de Campo IV, 5to año. 40h/c | Indicaciones metodológicas desde las asignaturas |
| C modificado | 2002- 2010 | - | - | | |
| D | 2010 – en liquidación | 200 | 5 Asignaturas | Práctica de Campo I, 1mer año. 40h/c Práctica de Campo II, 2do año. 40h/c Práctica de Campo III, 3ser año. 40h/c Práctica de | I- Familiarización 9 objetivos generales II- Profundización 11 objetivos generales III- Profundización 7 objetivos generales IV- Integración 9 objetivos generales |

| | | | | | |
|---|--------|-----|---------------|--|---|
| | | | | Campo IV, 4to año. 40h/c Práctica de Campo V, 5to año. 40h/c | V- Integración 9 objetivos generales |
| E | 2016 - | 120 | 3 Asignaturas | Práctica de Campo I, 2do año. 40h/c Práctica de Campo II, 3er año. 40h/c Práctica de Campo III, 4to año. 40h/c | I- Familiarización 1 objetivo general II- Profundización 1 objetivo general III-Integración 1 objetivo general |

A finales de la década del 70 comienza el plan de estudio A, pero no es hasta el curso (1978-1979) comienzan a gestarse las Prácticas de Campo en la carrera de Biología. Antes se realizaban visitas o excursiones de un día de duración, a bosque, ríos, en los cuales se pudieran observar animales plantas u otro organismo de algún interés de estudio, donde el profesor exponía algunos aspectos relacionados con los contenidos docentes que impartía.

Los primeros intentos de realizar Práctica de Campo, sufrieron de incomprensión al no contemplarse en los planes de estudio y por el desconocimiento de su importancia, se solicitó la fundamentación de la actividad, una vez realizada, basada en la necesidad de los profesores de Ciencias Naturales de conocer los objetos y fenómenos directamente en el medio, se comienza a prestar atención a esta tarea.

En el "Plan A", la Práctica de Campo se concibe como complemento en las asignaturas de Fundamentos Agropecuarios y Ecología, no se contaba con programas elaborados para direccionar le enseñanza, lo que propicio, faltaba sistematicidad y las relaciones necesarias paradesarrollarla como un proceso sistémico y coherente tributando al éxito de la preparación de los futuros profesionales de estas especialidades.

La evaluación era independiente, al finalizar la ejecución de esta se otorgaba una evaluación a cada profesor en formación inicial, pero aún existían insuficiencias en la evaluación como un proceso, por lo que no se concebía este desde el diagnóstico. Por lo anteriormente expresado, el autor considera que con este enfoque se apreciaba una visión fragmentada y superficial, y no se llegaba a una adecuada contextualización de la Práctica de Campo y el ordenamiento sistemático por parte del alumno.

En relación con los objetivos se apreciaron dificultades en cuanto a, orientaciones muy generales de la esfera del conocimiento, sin tener en cuenta la habilidad (que debe constituir el núcleo en su elaboración y resulta esencial en la determinación del contenido), insuficiente nivel de profundidad, en algunos casos ambigüedad y deficiente redacción: solo a partir del plan B se clasificaron en instructivos y educativos.

En el Plan B se elevan los estudios a cinco años, se perfecciona el Modelo del Especialista y el Sistema de formación Práctico-Docente.

- Incluyen asignaturas fundamentales para el desarrollo de las habilidades teórico-prácticas.
- Propició mayor interrelación entre la teoría y la práctica.
- Aumenta el tiempo para el desarrollo de la Práctica de Campo, destacándose la importancia de esta disciplina para la preparación de los profesores en formación inicial, pero se concebían las mismas indicaciones para la Práctica de Campo del plan "A".

Paralelamente al desarrollo de los planes y programas de estudios del plan "B" se inició un nuevo perfeccionamiento mediante el trabajo metodológico y las investigaciones realizadas por distintos Institutos Superiores Pedagógicos sobre la efectividad de este plan.

Fueron señaladas dificultades que sirvieron de base a las Comisiones Nacionales de Carreras para pronosticar el sistema de habilidades del Modelo del Profesional, del nuevo plan de estudio "C", las disciplinas biológicas que dieran respuestas a los planteamientos del Tercer Congreso del Partido Comunista de Cuba.

El nuevo plan de estudio "C" se diseña sobre la base de garantizar la integración armónica de lo académico, lo laboral y lo investigativo de forma integradora en la Biología; se sigue manteniendo la prioridad sobre la práctica de campo como disciplina, destacándose los siguientes aspectos:

- Se desarrollaba en cuatro semestres de la carrera, o sea dos Prácticas de Campo en tercero y dos en cuarto años al finalizar cada semestre, por lo que se pierde la sistematicidad de este proceso en la carrera.
- Se concebía desde las disciplinas, como Prácticas de Campo especializadas, de Botánica, Zoología, Genética Ecológica, estableciéndose relaciones entre los contenidos de la disciplina a la que correspondía la Práctica de Campo, pero se desaprovechaban las potencialidades de la naturaleza para abordar otros aspectos impartidos en clases de otras asignaturas del año.
- Se les otorgaba gran peso a las colecciones, donde todos los profesores en formación debían entregar junto al informe final una colección de animales o de plantas según correspondiera, considerando el autor que de esta forma se extraían del medio muchas especies de manera innecesaria pues la metodología para coleccionar se adquiere sin abusar del medio natural.
- En la evaluación se recomienda que los resultados de la Práctica de Campo se tengan en cuenta en la nota de las asignaturas que se evalúa de manera práctica, sin embargo, no se presenta la evaluación como proceso desde la etapa previa.

En el 2003 y hasta el curso 2009-2010, se realiza una nueva modificación de los planes de estudio de todas las licenciaturas en educación y se define una nueva estructura de carreras pedagógicas: los Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica (PGI), y para la atención a la Educación Media Superior, con la creación de las de Ciencias Exactas, Ciencias Naturales y Humanidades, que abarcaban un área del conocimiento, abiertas después en perfiles terminales por asignaturas a partir del año 2007.

Para los (PGI), en las diferentes modificaciones y adecuaciones de planes de estudio que sucedieron, no contemplaba la Práctica de Campo dentro de las asignaturas de Biología, por lo que los profesores en formación inicial de esta carrera no recibían la metodología para este proceso, trayendo como consecuencia que no lo aplicaran en la enseñanza a la que tributaban, pues en la Secundaria Básica el desarrollo de excursiones docentes se tienen en cuenta dentro de los programas de estas especialidades.

Para el caso de los profesores en formación inicial que se formaban para la atención a la Educación Media Superior en Ciencias Naturales, las prácticas de campo eran concebidas de la siguiente manera:

- En los planes de estudio pasó a llamarse excursión docente, contraria a lo que los autores cubanos como Guzmán, Gutiérrez, Giral, Bosques y González (2004) plantearon, que se llamaba Práctica de Campo para la Educación Superior y excursión para la enseñanza media y media superior.
- Se redujo la cantidad de horas de la excursión docente, desarrollándose en dos años de la carrera entorpeciendo el proceso de sistematización para adquirir la metodología del trabajo de campo, pero seguía considerándose una disciplina.
- No se dieron orientaciones precisas para desarrollar las excursiones docentes teniendo en cuenta las nuevas transformaciones y las condiciones de universalización.
- Teniendo en cuenta la variedad de planes de estudio que respondían a diferentes cursos que se desarrollaban, la excursión docente en algunos no se concebía como una disciplina de la carrera.
- Las excursiones que se proponían para el tercer y cuarto años de la carrera en la sede central, impedían el éxito de la etapa de preparación previa, pues los profesores en formación inicial se encontraban universalizados, y la preparación no era homogénea y en consecuencia las demás etapas también presentaban dificultades.
- La excursión docente perdió prioridad en la carrera, reflejado desde su concepción en los documentos normativos, trayendo como consecuencia la falta de preparación de los profesores en formación inicial de estas especialidades para reconocer en la práctica los contenidos teóricos.

En el plan “D” se realiza a partir de una adecuación al plan de estudio que responda a las necesidades de los profesores en formación integral que ingresan a la carrera y al aprovechamiento de las posibilidades que brinda la ampliación del fondo de tiempo para la integración de determinados contenidos y el tratamiento más amplio y profundo de las asignaturas comprendidas en las disciplinas, garantizando la formación de un profesor en las asignaturas Biología y Geografía capaz de responder al proceso docente-educativo de la escuela cubana y a la vez, a las exigencias de la Revolución Científico- Técnica contemporánea.

En este plan de estudio “D” las Prácticas de Campo se conciben de la siguiente forma:

- Es concebida como una disciplina que se desarrolla en los cinco años de la carrera, posibilitando la sistematicidad en este proceso.

- Los objetivos están dirigidos de forma general a la aplicación, interpretación, explicación, generalización, planteando que es importante, desde la primera práctica, que los profesores en formación aprendan a interpretar.

El autor es del criterio que deben ser de manera ascendente para que los profesores en formación vayan alcanzando la lógica de la metodología del trabajo de campo de manera gradual durante la carrera.

- En las indicaciones metodológicas se plantea la interdisciplinariedad que debe desarrollarse en la Práctica de Campo, sin embargo, se sigue resaltando las Prácticas de Campo desde las disciplinas independientes.

- En estas indicaciones metodológicas se orienta que en la etapa de ejecución la independencia cognoscitiva de los profesores en formación inicial es el núcleo del trabajo docente y los docentes juegan un papel de consultantes y controladores de la actividad, coincidiendo con lo que pasaba en el plan de estudio "C"; y a juicio del autor esto no debe plantearse categóricamente ya que en las primeras Prácticas de Campo los profesores en formación inicial no están en condiciones de manifestar en el campo esa independencia cognoscitiva, considerando que en las primeras etapas de la práctica de campo el docente debe dirigir el proceso, no solo controlar y ser consultante.

- La evaluación se concibe durante la Práctica de Campo y en las conclusiones con la entrega y discusión de un informe final, sin concebir para la evaluación la etapa previa desde las asignaturas que tributan a esta y el diagnóstico de los profesores en formación inicial para enfrentar con éxito la misma, por lo que el proceso de evaluación no se desarrolla como tal.

El plan de estudio E comienza en 2106 y es el actual plan de estudio vigente, la Práctica de Campo comienza a partir del 2do año para la formación inicial del profesor de Biología, con un total de 40 horas clases en cada asignatura para un total de 120 en la disciplina, a pesar del ordenamiento de los objetivos formativos e instructivos persiste una fragmentación del contenido desde el programa de disciplina.

Lo que dificulta el ordenamiento para la estructuración de los programas de asignaturas, desde el diseño de su sistema de conocimiento y estructuración de los objetivos.

Dada esta dificultad se pierde el enfoque integracionista y ecosistémico que debe tener la disciplina, la cual creemos que necesita ampliar su sistema de conocimiento atendiendo a las características regionales de cada provincia

A partir del análisis de cada uno de los períodos señalados en esta investigación se puede resumir que:

- ✓ Hubo una falta de materialización total del carácter rector de los objetivos, al no ser perfeccionados en correspondencia con los cambios experimentados en el contenido, y darle mayor prioridad al conocimiento.
- ✓ A pesar de su gran importancia en cuanto al contenido natural que aborda la actividad no siempre se priorizó; además se dirigió al aprendizaje de forma fragmentada en función de una asignatura.
- ✓ Por la alta fragmentación del contenido, no se propiciaba una visión generalizadora del conocimiento.
- ✓ No se realizaron las necesarias modificaciones a los programas, mediados por las exigencias de los planes y tipos de alumnos que los cursaron.
- ✓ Eran insuficientes las indicaciones metodológicas dirigidas al tratamiento de la asignatura, atendiendo a su ubicación en el plan de estudio y a las exigencias de la Escuela.
- ✓ No hubo total correspondencia entre las exigencias didáctico - metodológicas y el diseño de la asignatura.

En cada una de estos periodos la Práctica de Campo tubo diferentes concepciones y maneras de definirla y en ocasiones establecer una sinonimia de esta con la excursión, por ejemplo:

Para el Equipo de Preparación y Superación del Personal Docente del Ministerio de Educación (1974), una excursión es una combinación de diversos métodos, en que “durante ella los estudiantes realizan observaciones en forma independiente, investigan, realizan experimentos en su ambiente natural, se establecen discusiones, se complementan características del ser u objeto estudiado, se supervisa la adquisición de conocimientos” (Equipo de Preparación y Superación Docente, 1974: 50)

Martín-Viaña y Nápoles (1986) definen a la excursión, en este caso botánica, como “una forma de organización que consiste en una salida a las áreas exteriores de la escuela; por ejemplo: un bosque, una sábana, un jardín botánico, etc., donde los alumnos tengan la posibilidad de ponerse en contacto con la vida de las plantas y, además, de poder coleccionar los ejemplares necesarios para el estudio de sus características” (Martín-Viaña, 1986: 74-75).

Un colectivo de profesores del Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona” (s/f) al referirse a la excursión en las Ciencias Naturales plantean que “constituye una forma de organización que consiste en aquellas visitas, paseos o caminatas que realizan los alumnos fuera del aula, bajo la dirección del maestro, con el objetivo de percibir directamente la concatenación que existe entre los objetos y fenómenos de la naturaleza y de apreciar cómo su conocimiento brinda la oportunidad de transformar y proteger el medio ambiente”. (Colectivo de autores, s/f: 155-156).

Capote, Cuétara y Ginoris (1991) plantean que la excursión es una “forma de organización docente que permite al estudiante arribar a conclusiones objetivas, mediante la vinculación de la teoría con la práctica, basado en la observación y el contacto directo con el objeto, fenómeno o proceso geográfico ” (Pérez,1991:204) destacando dentro de sus ventajas que “...desarrolla en el educando habilidades de trabajo, vincula al escolar con la realidad objetiva y contribuye a la formación de la concepción científica del mundo ” (Pérez,1991:204).

A partir de los referentes de la práctica de campo en Cuba, estos han tenido su base en la excursión considerada como:

- Una forma de organización que permite al estudiante estar en contacto directo con la naturaleza.
- Utiliza la observación como método fundamental para establecer la relación estudiante – naturaleza.
- Permite la vinculación de la teoría con la práctica.
- Posibilita el desarrollo de colectas.
- Contribuye a la formación de una concepción científica del mundo.
- En algunos casos se refieren al cuidado, protección y transformación del medio ambiente.

A partir del análisis desarrollado para conocer el comportamiento tendencial del objeto de estudio en el mundo y en Cuba, la Práctica de Campo está sustentada en la utilización de la naturaleza como fuente de conocimiento, y posteriormente en la excursión.

Lamadrid (1992), plantea que la Práctica de Campo “es la forma de organización del proceso de enseñanza que se realiza fuera del aula, consume más tiempo que otros tipos de clases y tiene como objetivos instructivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen determinados métodos de trabajo de las disciplinas

geográficas que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar los conocimientos de modo independiente” (Lamadrid, 1992:4),

Aunque el autor considera que la Práctica de Campo cuando se desarrolla teniendo en cuenta las condiciones que se establecen en la Educación Superior adquiere una mayor connotación que la de ser solo una forma de organización, pues aquí esta actividad se complejiza, al ser desarrollada en condiciones de campamento y en un tiempo prolongado para su preparación, incluyendo en ella otras formas de organización.

Según (Pérez, Cuétara y Ginoris, 1991) la Práctica de Campo es un término asumido en la Educación Superior como una forma de organización docente que constituye un verdadero sistema didáctico con objetivos específicos, cuyos métodos de trabajo fundamentales son la observación, la descripción, la conversación, la lectura de mapas, la confección de planos, el trazado de croquis, esquemas y gráficas, la base del trabajo es obtención de conocimientos mediante la observación directa combinada con el trabajo independiente de los alumnos. (Pérez, Cuétara y Ginoris, 1991: 207).

Estos autores analizan que es una forma de organización, aunque se tiene en cuenta que constituye un verdadero sistema didáctico. En la formación inicial de la carrera Biología-Geografía la práctica de campo está concebida como disciplina que atraviesa todo el currículo, por lo que más que forma de organización es un proceso más amplio.

Los autores Guzmán, Gutiérrez, Giral, Bosques y González, (2004:104) referenciaron que León Méndez, (1995) planteó que el Doctor Salvador Massip consideró la Práctica de Campo como una forma de organización, la cual ocupa un lugar relevante en la enseñanza de las Ciencias Naturales ya que constituye una vía lógica para consolidar los conocimientos teóricos y desarrollar habilidades en los estudiantes, que les permita autoaprender en contacto con la naturaleza. Además, permite desarrollar durante la carrera la formación de cualidades específicas que se desarrollan en la práctica de campo y que necesitan para enfrentar el encargo social correspondiente.

Guzmán, Gutiérrez, Giral, Bosques y González (2004:104) al referirse al término Práctica de Campo plantearon que debe asumirse como una sinonimia científica en la que pueden apreciarse términos como excursión (docente, a la naturaleza y otros) y trabajo de campo, por referirnos a los más utilizados, y continúan planteando que en la Educación Superior los

términos práctica de campo y trabajo de campo han sido los más utilizados para definir esta actividad docente e investigativa, según sea el caso.

Guzmán, Gutiérrez, Giral, Bosques y González (2004:104), en este caso el autor considera que la Práctica de Campo que se desarrolla en la carrera pedagógica Biología no es una sinonimia de la excursión que se desarrolla en otras enseñanzas, pues en esta carrera se concibe como una disciplina.

En resumen, la práctica de campo ha sido un término que se utiliza en la enseñanza superior sin establecer diferencias entre la esencia de sus definiciones, analizadas anteriormente de excursión, por lo que ambas son consideradas:

1. Una forma de organización del proceso de enseñanza- aprendizaje.
2. Se relacionan directamente con la clase.
3. Se desarrollan fuera del aula.
4. Permiten cumplir objetivos instructivos y educativos bien definidos.
5. Pueden realizarse para introducir, objetivar, profundizar, consolidar y generalizar contenidos.
6. Pone al estudiante en contacto con la vida natural, económica y social.
7. Permiten la vinculación de la teoría con la práctica.
8. Ha sido tratado por algunos autores como un sistema didáctico.

Toda la sistematización realizada ha permitido al autor llegar a considerar la Práctica de Campo que se desarrolla en la formación inicial de la carrera Biología como un proceso; para ello, además, se ha tenido en cuenta el análisis de diferentes acepciones.

El término proceso, tomado del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2004:876) constituye un vocablo proveniente del latín “processus”, que significa conjunto de fases sucesivas de un fenómeno; siendo este último la manifestación que se hace presente a la conciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción. De la literatura se puede conocer que un proceso es una sucesión de estados de un objeto determinado. Todo objeto, en la naturaleza, en la sociedad y en el pensamiento se puede estudiar en un momento determinado mediante sus características, cualidades y propiedades. El estado de un objeto cambia en el tiempo; ese cambio sucesivo en el tiempo del conjunto de características, de los estados de un objeto, es el proceso.

Por su parte Bunge, M (2000:65) define al proceso: “secuencia que, como cadena de acontecimientos, sucede en el tiempo”; considerando un acontecimiento como aquel suceso que reviste importancia.

Todo proceso está constituido por los siguientes elementos:

- Actores: elementos o agentes que forman parte de un conjunto e interactúan con los demás.
- Actividad: aquello que los actores son capaces de realizar.
- Etapas: fases en que sucede la actividad de los actores.
- Finalidad: sentido que se le da a la actividad.

Lo abordado anteriormente es asumido por la autora pues la Práctica de Campo cumple con los elementos que se precisan para ser desarrollado como proceso:

- Presenta actores que son los docentes y profesores en formación inicial de la carrera además del personal de la comunidad y el que labora en los polígonos de trabajo que se seleccionan.
- Desarrolla una actividad a partir de la planificación, la ejecución y la evaluación, donde los profesores en formación inicial establecen la vinculación teoría-práctica en contacto directo con el medio natural y social durante un tiempo prolongado en el año académico y en toda la carrera.
- Está comprendida en etapas por las que se transita de manera sistémica y coherente de primero a quinto años, respondiendo a los objetivos de años y a la interdisciplinariedad de las asignaturas en el medio natural, económico y social.
- Tiene como finalidad la formación integral de los profesores en formación inicial haciendo énfasis en cualidades que debe adquirir, saber explorar y coleccionar de manera ambiental en el medio; acciones que desarrollará en el ejercicio de la profesión mediante las excursiones docentes o las variantes de esta, en las asignaturas que imparta, teniendo en cuenta las prioridades de la enseñanza media y media superior de priorizar el desarrollo de actividades prácticas y experimentales.

Por lo que se asume la definición dada por la autora L. Iglesias (2012) la cual plantea que el proceso de práctica de campo que se desarrolla de forma sistémica, a partir de etapas mediante la planificación, ejecución, y evaluación de resultados en los profesores en formación inicial donde se utiliza el medio natural, económico y social para establecer la

vinculación de la teoría con la práctica en la naturaleza, potenciando cualidades específicas como explorador y colector ambiental.

1.2 El currículo de la Práctica de Campo y sus potencialidades formativas para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

La temática curricular constituye una de las problemáticas científicas actuales de mayor incidencia en la práctica educativa. Dentro de ella, el asunto de las bases y los fundamentos del curriculum son las premisas teóricas y metodológicas, que además de expresar las posiciones asumidas en el proceso de diseño, ejecución y evaluación del curriculum, también orienta este propio proceso.

Siendo el currículo de estudio la vía idónea para conducir las actuales transformaciones que trae consigo el plan de estudio E, en esta investigación el autor asume la definición de currículo alborada por F. Addine (1995, Cuba) cuando expresa " el curriculum es un proyecto educativo integral con carácter de proceso que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico social, condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en función del desarrollo social, progresos de la ciencia y necesidades de los estudiantes que se traduzcan en la educación del ciudadano que se desea formar"

Siendo el diseño curricular considerado como: la dimensión del curriculum que revela la metodología, las acciones y el resultado del diagnóstico, modelación, estructuración, y organización de los proyectos curriculares. Prescribe una concepción educativa determinada que al ejecutarse pretende solucionar problemas y satisfacer necesidades y en su evaluación posibilita el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje F. Addine (1995, Cuba).

Para ello resulta vital dominar los propios fundamentos teóricos y metodológicos y el contenido de la propia estructura curricular del programa de disciplina y asignaturas porque ello garantiza evaluar de forma continua el proceso de construcción curricular y su íntima vinculación con el desempeño profesional de los alumnos.

De manera general, como bien plantea la J. García, 1995 son consideradas como bases los cimientos que sostienen toda la estructura espacial y temporal del curriculum. Se asumen los fundamentos como el marco teórico y metodológico que expresa el modelo curricular

diseñado y orienta todo el proceso de elaboración del currículum, el cual se concibe como el marco teórico-metodológico y referencial, integrado por diferentes disciplinas científicas.

En la literatura curricular se abordan los dos contenidos aun cuando no siempre se identifiquen ambos conceptos en su interdependencia y condicionamiento mutuo. La tendencia es que los fundamentos, incluyan las bases, y de esta manera se asumen de este modo en esta tesis.

Especial significación tiene para la elaboración del programa de asignatura Práctica de Campo I el criterio antes arribado, pues el mismo es confeccionado y aprobado estatalmente y en él no siempre aparece explícita la concepción que sustenta el programa como hecho curricular, aunque si aparezca su contenido científico. ¿Cómo garantizar entonces que el aprendizaje de estos contenidos por parte de los estudiantes se corresponda con las concepciones asumidas en el currículum?

Para la realización del trabajo curricular hay un conjunto de ciencias que desempeñan un papel importante por constituir sus fundamentos teóricos y metodológicos. Entre ellas se encuentran la Filosofía, la Epistemología, la Sociología, la Psicología, la Pedagogía y las ciencias específicas que conforman el contenido de la enseñanza. Además, se tiene en cuenta un conjunto de normas y reglamentaciones legales del Ministerio de Educación (MINED) que son orientaciones de la política oficial y estatal al respecto.

Para precisar el objeto de estudio se escogerán los fundamentos más representativos dentro del modelo cubano, utilizando como referencia el texto básico de diseño curricular elaborado por un conjunto de profesores que son parte de la planta docente del Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC) dirigido por F. Addine, 2000, dentro de los cuales se encuentra el autor de esta tesis. Entre dichos fundamentos están los:

- Filosóficos.
- Sociológicos
- Pedagógicos.
- Psicológicos.
- Epistemológicos.

Atendiendo a su carácter socialista, el sistema educacional en Cuba está estructurado por niveles de enseñanza, en correspondencia con las particularidades generales según el

contexto de cada uno de ellos, pero en todos los casos se sustentan en los mismos fundamentos.

Resulta útil destacar la significación del fundamento filosófico, a partir de su propia especificidad como función metodológica que garantiza, la integración de los saberes en un cuerpo único, rectorado por la Filosofía Marxista-Leninista y los principios Martianos y Fidelistas. Con ello se demuestra en cada momento por qué somos lo que somos y cómo lo hemos logrado, con carácter transformador y no contemplativo.

Para el objeto de investigación que aquí se precisa es de suma importancia abordar la concepción científica del mundo por ser la Práctica de Campo una disciplina con amplias posibilidades, debido a la naturaleza de su contenido y a sus potencialidades metodológicas. De igual manera se utilizan las categorías filosóficas de lo general y lo particular al analizar el funcionamiento del todo, teniendo en cuenta la integración de las partes que lo conforman, o sea, las categorías del todo, las partes y el sistema son básicas en la estructuración de la nueva propuesta curricular de la Práctica de Campo I por su importancia en el proceso de comprensión de la integridad funcional del medioambiente.

También el par dialéctico causa- efecto constituye la base para el análisis de la relación que se dan a lo interno del mundo natural y su relación con el desarrollo socio económico.

El método de carácter dialéctico y científico es de vital importancia para esta investigación porque considera a los fenómenos, sus relaciones y propiedades como el reflejo mental en conexión mutua, en constante movimiento y cambio.

El fundamento sociológico caracteriza el ideal de la sociedad en relación con la escuela y el escolar. A partir de ello se concibe los nexos socioculturales en un contexto determinado. Por supuesto, la formación de profesores no está exenta de lograr su preparación consciente en aras, de la educación de las nuevas generaciones con lo mejor de los conocimientos acumulados por la humanidad. Sobre todo, deben conocer que a ellos encomendados por ser su medio de trabajo la institución que trasmite la política del PCC, los distinguirá de otros profesionales cubanos.

Dichos presupuestos incluyen de igual modo el conocimiento de valores, actitudes y expectativas que se desean conservar y transmitir mediante el sistema educativo. Permiten valorar el aporte que la cultura cotidiana puede ofrecer para enriquecer el proceso curricular.

En este caso la Práctica de Campo debe preparar al futuro profesional con una conciencia medioambientalista que garantice preservar la alta biodiversidad en la flora y la fauna cubana y garantiza la necesaria sustentabilidad, de la cual Cuba es exponente en el mundo. En fin, responden qué somos y hacia dónde vamos.

Los fundamentos pedagógicos atienden el papel del maestro y la escuela en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se sustentan en dos principios esenciales que le dan originalidad al modelo cubano:

1. Carácter permanente y científico de la educación que da respuesta a las exigencias del desarrollo actual.
2. Profesionalidad y significación para una buena labor en el ejercicio de sus funciones educativas.

Se asumen las categorías esenciales, instrucción y educación, como un par dialéctico que contribuye al aspecto desarrollador de la personalidad de los educandos. Se destaca la didáctica como la ciencia de la educación que garantiza el proceso de enseñanza y al diseño curricular como uno de sus componentes.

En la concepción curricular se conciben de la siguiente forma a los componentes didácticos personales: el primero es el dirigente del proceso y los segundos constructores de su conocimiento bajo la influencia del docente, pero con un alto protagonismo que garantice un aprendizaje individual y cooperativo utilizando el estudio independiente como la vía para consolidar el contenido. Asimismo, se consideran componentes no personales: los objetivos, contenidos, métodos, medios, formas y evaluación, objeto y problema, y se reconocen a los primeros como los rectores dentro de este proceso.

Antes de entrar en el detalle de cada uno de estos componentes, es necesario comenzar definiendo el proceso docente-educativo, al cual algunos autores denominan proceso de enseñanza. Savin, 1972 (15), proceso docente Labarrere y col., 1988 (16) y proceso pedagógico Miari, 1982 (17).

Se asume como definición la elaborada por Álvarez C, 1989 quien plantea que el proceso docente-educativo: "... es la actividad o conjunto de acciones sistematizadas o interrelacionadas del profesor y los estudiantes que se desarrolla con el fin de lograr los objetivos durante la apropiación de los contenidos planificados".

La esencia de este proceso se revela explícitamente en los planes y programas de estudio de un carácter estatal y responden al encargo social planteado a la escuela, con el fin de lograr en los educandos cualidades y rasgos acordes con las necesidades sociales.

Todo ello está reflejado en la primera ley de la didáctica que establece la relación entre el proceso docente-educativo y el contexto social. La correspondencia entre problema y objetivo es la expresión de esta ley, y este último es la expresión sistémica del proceso para satisfacer el encargo social, la categoría rectora, del cual se derivan el resto de los componentes.

La segunda ley de la didáctica establece la relación entre los componentes internos, es decir, entre el objetivo, el contenido y el método, y esta lo que determina la dinámica del proceso para lograr el objetivo al actuar sobre el objeto.

El objetivo como aspiración o propósito se alcanza por medio de la apropiación del contenido por diferentes vías metodológicas, que se orientan por las disciplinas. El contenido es variado; refleja el objeto de una o varias ciencias y es acumulado históricamente en un período de tiempo. El método debe propiciar el aprendizaje participativo y protagónico de los alumnos.

El éxito en el logro del objetivo será posible si a los estudiantes les resulta significativo el contenido, con una previa motivación, de modo que en sentido general se propicie una educación problémica y desarrolladora, una educación para la vida.

El éxito del proceso está dado por la calidad y la estrecha relación que se establezca en la práctica entre sus componentes: objetivos, contenidos, métodos, formas de organización, medios, evaluación, objeto y problema, cada uno de los cuales constituye una parte del proceso visto como un sistema integral.

La noción de objetivo toma fuerza como componente del proceso a partir de la década del 50 y con el propio desarrollo de la didáctica ha experimentado transformaciones que lo han enriquecido en su concepción, clasificación y aplicación práctica.

En la tesis se asume la definición expresada por C. Álvarez, (1987) donde se expresa que: "los objetivos son el modelo pedagógico del encargo social, son los propósitos y aspiraciones que durante el proceso docente se van conformando en el modo de actuar, pensar y sentir del estudiante y futuro graduado".

A partir de este concepto se abordan consideraciones del autor acerca de aspectos fundamentales de los objetivos, las cuales se exponen a continuación:

- Manifiestan las exigencias que la sociedad plantea a la escuela, de ahí que constituya el punto de partida y la premisa pedagógica más general del proceso la cual encierra su contradicción fundamental y determina su carácter rector.
- Precisan la lógica a seguir en el desarrollo del proceso y el modo en que aprende y actúa el estudiante, pues expresan la transformación planificada a lograr en el alumno en función del ideal de hombre a que aspira la sociedad.
- El éxito del proceso docente depende de la determinación y ejecución eficiente de los objetivos.
- Se les subordinan el resto de los componentes o categorías, interrelacionados mutuamente y ejercen influencias sobre ellos.

Los objetivos se clasifican en instructivos y educativos. A esto se le añade la tendencia en la escuela media cubana a la elaboración de objetivos formativos, entendidos como: " la aspiración que promueve la conceptualización teórica e instrumental de la integración alrededor de los propósitos de los ejes transversales y los programas directores de las asignaturas priorizadas, para el logro del protagonismo cotidiano de niños y adolescentes lo que se constituye en la esencia de la transformación de la sociedad cubana actual y futura". Departamento Formación Pedagógica ISP Santiago de Cuba, 2000.

Los objetivos instructivos están vinculados con el dominio por parte de los estudiantes del contenido de la Práctica de Campo. Didácticamente se separan y conforman una unidad dialéctica, en la que desempeñan la labor fundamental los educativos por su misión de transformación trascendental en la personalidad de los educandos. Por ello los instructivos se le subordinan.

Los objetivos generales educativos en las universidades cubanas han sido clasificados en: de carácter filosófico, político, de desarrollo de las capacidades intelectuales, de carácter socioeconómico, ético, estético, de la formación permanente y de la preparación física.

Los objetivos instructivos han sido abordados en diferentes materiales de carácter docente metodológico como en los Seminarios Nacionales a dirigentes y metodólogos del Ministerio de Educación, 1979, y han sido precisados más recientemente para la Educación Superior por C. Álvarez de Z.

Los elementos componentes de los objetivos instructivos, atendiendo a esta última referencia, se comportan como siguen:

1. La habilidad.
2. El conocimiento
3. Niveles de asimilación y profundidad del contenido.
4. Nivel de sistematicidad.
5. Condiciones.
6. Tiempo

Cada uno de estos elementos debe aparecer reflejado desde el programa de asignatura, hasta llegar a los temas. En el caso de la Práctica de Campo, una vez definida la habilidad generalizada que la preside, el docente podrá establecer las estrategias que conduzcan al desarrollo y apropiación de los contenidos por los estudiantes, siempre estableciendo qué conocimientos se vinculan a ella.

Para este caso, es necesario que los alumnos expliquen la relación de los contenidos de Ciencias Naturales, con un nivel de esencia, dominio y profundidad que diferencie a los estudiantes de la Universidad, de los alumnos de la Escuela Media o Politécnica de ramas afines a la E, incluso también del nivel superior.

Las Universidades tienen que establecer una doble función: dominar el contenido y saberlo enseñar a los de otros subsistemas y, en los de la Educación Superior (carrera Biología, Agronomía o Farmacia) donde su campo de acción se dirige más a la investigación científica de la cual se nutre este futuro profesor para trasmitirla a las nuevas generaciones.

Lo expresado anteriormente indica la necesidad de que en los fundamentos aparezca bien definida la relación entre los componentes, presididos por los objetivos en aras de cumplir lo previsto en cada nivel de sistematicidad.

Es importante tener en cuenta el concepto de contenido como categoría didáctica, que ha sido definido por algunos didactas entre lo que se destacan Klimberg, L., 1966 y Carlos Álvarez de Zayas, 1987. En ambas definiciones cobra especial significado la relación entre el conocimiento, las habilidades y los valores

Hoy día en la concepción cubana se siguen con mucha fuerza los referentes de esta categoría, debido a la situación ideopolítica. por la que atraviesa el país y la necesidad de priorizar la educación formativa en valores, actitudes y sentimientos, todo lo cual le permita

al individuo el desarrollo integral de su personalidad al hacer juicios, valoraciones, defender ideas caracterizadas por un profundo dominio del conocimiento y las habilidades de la ciencia y la tecnología.

Por ello están precisados los valores que deben fortalecerse o formarse en los diferentes subsistemas de enseñanza, en correspondencia con el nivel intelectual y desarrollo de la personalidad del educando. La Universidad no están exenta de esta misión, por la doble función que les compete al tener que consolidar los valores y saberlos formar en sus alumnos, partiendo del ejemplo personal en primera instancia y luego aprovechando la relación con el conocimiento que imparten.

En el documento titulado Lineamientos para la Formación de Valores, editado por el Ministerio de Educación en 1999 se expresa un programa de preparación, que se concreta luego en el nivel de carrera y de colectivos de años donde se potencia el carácter educativo de las diferentes actividades académicas, laborales e investigativas y se jerarquiza el trabajo con los valores: honestidad, honradez, patriotismo, laboriosidad, antiimperialismo, solidaridad, incondicionalidad y responsabilidad.

La Didáctica de la Práctica de Campo puede lograr la formación o reafirmación de estos valores al desarrollar actividades tales como:

- Valoración socioeconómica del medio natural para el bienestar de la sociedad.
- Uso y cuidado de la biodiversidad en la flora y la fauna cubana para el mejoramiento de la calidad de vida.
- La autopreparación y el trabajo independiente en la solución de las tareas cognoscitivas.

El análisis de los elementos del contenido permite comprender la estrecha vinculación que se da entre ellos. Las habilidades no se desarrollan sin los conocimientos: basada en ellas se realiza la actividad creadora del estudiante, en correspondencia con determinados principios, convicciones, valores e ideas, es decir, conocimientos, habilidades y valores se logran en un proceso único.

El objetivo, el contenido y la evaluación son componentes que precisan el estado del proceso docente-educativo, mientras que el método y la forma, lo caracterizan en el tiempo, en su dinámica y en su movimiento.

Los medios son el soporte material del método. En el caso de la Práctica de Campo, por tener un carácter teórico- práctico, utiliza para el desarrollo de su contenido una amplia

gama de medios desde los naturales hasta los más sofisticados, de modo que se favorezca una relación estrecha entre la abstracción y la generalización, procesos importantes para poder interrelacionar el mundo microscópico con el macroscópico.

Los fundamentos psicológicos permiten penetrar en las características evolutivas de los escolares en las diferentes etapas de su vida para poder desarrollar el proceso metodológico del aprendizaje.

El proceso del conocimiento humano, permite copiar, fotografiar y reflejar en la conciencia el mundo material y espiritual. En dicho proceso se expresa una unidad dialéctica entre lo sensorial y lo racional. Existen diferentes explicaciones acerca de la influencia de la enseñanza en el proceso cognoscitivo y su relación con el aprendizaje y el desarrollo intelectual de los estudiantes.

Es común hoy en día agrupar estas explicaciones, en tendencias o paradigmas, y se integran con un término común las posiciones que indican cómo se produce la evolución del conocimiento científico con respecto a las categorías: enseñanza, aprendizaje y desarrollo. Algunas de ellas son el conductismo, el cognitivismo, el humanismo, el constructivismo y el enfoque histórico-cultural. Cada uno de ellas constituye el eje teórico que sustenta los diferentes modelos y enfoques curriculares a abordar en el próximo epígrafe de esta tesis.

El proceso de formación de la personalidad, concebida como la apropiación por el individuo de la experiencia histórico - social acumulada por las generaciones precedentes, se produce por dos formas básicas: relación sujeto- sujeto y sujeto- objeto, de lo que resultan la actividad y la comunicación.

El proceso docente-educativo es mediado por la actividad que desempeña un papel importante y significativo en el desarrollo de la personalidad. Brito F, H. 1988 y Leontiev A, N. coinciden en las definiciones de este importante término planteando el último de ellos en la obra: *Actividad, Conciencia y Personalidad*, 1981 que se denomina actividad.

"... a aquellos procesos mediante los cuales el individuo responde a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma".

El autor de la tesis asume este concepto ya que el objeto de la investigación se complementa por medio de una amplia actividad tanto intelectual como experimental, manifestadas por una mayor relación alumno - alumno, profesor - alumno y estos últimos, incidiendo sobre los componentes no personales del proceso; todo ello conducirá a la

formación de la personalidad de los educandos en su más amplio sentido con lo cual se garantice aprender a hacerlo con sus futuros educandos.

La estructura de la actividad se presenta así:

Componentes ejecutores.

Componentes inductores.

- Actividad ----- Motivo (objetivo principal)
- Acciones----- Objetivos subordinados.
- Operaciones ----- Condiciones.

La categoría actividad designa un rasgo en la relación hombre - realidad e incluye de forma sistemática al sujeto (estudiante) y al objeto de transformación (objetivo). Va dirigida a la realización de una determinada función social expresada en los objetivos.

Generalmente en la Práctica de Campo se ejecutan diferentes tipos de actividades con el alumno lo que le garantiza desarrollar contradicciones entre la nueva materia y la ya estudiada, entre lo nuevo y lo viejo. Cuando estas contradicciones están dentro de las posibilidades cognoscitivas, generan un aprendizaje, que favorece un salto en su desarrollo intelectual.

Se coincide con el Dr. Zilberstein T., 2000 quien reconoce que un aprendizaje desarrollador debe contener un fuerte componente metacognitivo. En el caso del objeto investigado este debe ser más complejo al garantizar que cada futuro profesor de Biología aprenda a pensar acerca de qué y cómo aprende, y de igual modo qué y cómo enseñar los contenidos relacionados con la flora y la fauna cubana en los diferentes contextos de actuación.

Para ello desempeñan un importante papel las habilidades que han sido investigadas por psicólogos y didactas Petrovski, A., 1984, Talizina N. F. 1984, B. Fernández, H. 1988, M. Rodríguez, A. 1990, S. Rodríguez, C. 1994; Danilov A. y Skatkin. 1981, A. Zayas, C. 1989 en el área de la Biología y la Práctica de Campo en específico, Armiñana y Garces (2016)

Siguiendo a estos autores, se observa como rasgo común de las definiciones, según estos dos amplios campos de la ciencia de la educación, que la habilidad refleja el modo de relacionarse el hombre con el objeto de estudio o de trabajo, que es el resultado de un proceso de asimilación del aprendizaje e indica la posibilidad del individuo para la realización de tareas, a partir de los conocimientos recibidos para cumplir la aspiración propuesta (objetivos)

Haciendo una reflexión sobre lo anterior es válido señalar que la lógica del proceso docente responde, entre otros, a los aspectos psicológicos de la asimilación del contenido por los estudiantes. Si dicho proceso se concibe teniendo en cuenta esa lógica y el protagonismo de los alumnos en el aprendizaje, entonces su eficiencia dependerá en gran medida de las disposiciones cognoscitivas, la motivación y las características psicológicas de los alumnos, se habrá atendiendo el enfoque personológico.

Por lo explicado anteriormente es que, tanto en el diseño de la asignatura como en el desarrollo del proceso docente-educativo para este caso, deben considerarse las caracterizaciones psicopedagógicas tanto de cada estudiante en particular, como del grupo escolar, a fin de poder valorar sus resultados individuales y colectivos.

Un proceso diseñado con enfoque personológico, o sea, teniendo como centro al alumno, requiere de una atención diferenciada en el tratamiento de las habilidades profesionales. De aquí lo importante en profundizar en la clasificación y estructura de las habilidades.

Existen diferentes clasificaciones de habilidades; el autor asume para este trabajo la de Carlos Álvarez de Zayas, 1993, quien las cataloga en tres tipos:

1. Las propias de la ciencia.
2. Las lógicas e intelectuales que contribuyen a la asimilación del contenido de las disciplinas y que son esenciales para el desarrollo del pensamiento lógico del estudiante y la formación de habilidades específicas.
3. Habilidades propias del proceso docente-educativo que son imprescindibles para su desarrollo.

La integración de estas habilidades da lugar a la determinación de la habilidad generalizada para la Práctica de Campo que es una asignatura integradora y práctica.

Si se parte de considerar la habilidad como el conocimiento en acción, al hombre en contacto con el mundo material y la actividad como vía para conocerlo, se infiere la necesidad de utilizar un sistema de códigos que garantice el intercambio en el proceso de aprendizaje, o sea, la comunicación.

La necesidad de comunicación constituye, de hecho, una de las fuerzas motrices más significativas de la conducta humana. En ella se refleja la realidad y se obtienen conocimientos que devienen parte inseparable del ser social.

Es importante establecer, desde el punto de vista teórico, los fundamentos epistemológicos sobre los que se sustenta la nueva propuesta. Todo ello exige reflexionar sobre las materias que generan "el saber ", el conocimiento científico y su validez, así como acerca de la interacción de estos conocimientos en la solución de problemas del mundo de hoy.

A fin de lograr la implementación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje para encontrar respuestas a las interrogantes que deben plantearse sobre qué, cómo, cuándo y para qué enseñar Ciencias Naturales, hay que articular tres dimensiones importantes:

| Dimensión | En la enseñanza de las ciencias. |
|---|---|
| 1. Objeto de conocimiento (epistemológica). | Concepción de ciencia que comprende el cómo-cimiento epistemológico. |
| 2. Sujeto de conocimiento (psicológica). | Concepción de aprendizaje del conocimiento científico. |
| 3. Función social (sociológica). | Concepción sobre significación social de apropiación del conocimiento científico. |

La Práctica de Campo por la esencia de su contenido curricular para la formación de profesores- se sustenta en los últimos adelantos de ramas a ella afines, e incorpora a su curriculum los avances científicos que deben ser conservados y transmitidos a las nuevas generaciones a favor de una mejor relación hombre-naturaleza y hombre-sociedad.

Las características gnoseológicas en el contenido se revelan en un sistema de conocimientos, que se traslada como parte del contenido al proceso docente en el cual se expresa la reproducción, en forma de lenguaje, de los objetos en movimiento y de las actividades con dichos objetos.

En el sistema de conocimientos se precisan cuatro niveles de sistematicidad, mediante los cuales es posible caracterizar dicho objeto y su movimiento propio. Estos son: conceptos, ley, teoría y cuadro.

La Biología como ciencia ha alcanzado un nivel de desarrollo hasta el nivel de teorías, debido a la esencia del objeto con que trabaja: la vida en sus diversas manifestaciones. Le corresponde a la Práctica de Campo, como parte de ella, estudiar los procesos naturales en un amplio campo conceptual que incluye las relaciones de los contenidos de Ciencias Naturales. Finalmente integran el sistema de conocimientos las teorías que explican el

conjunto de fenómenos de la realidad objetiva, las que constituyen un elemento integrador de las leyes y los conceptos de esa esfera.

Partiendo de lo explicado anteriormente, se infiere que el proceso de adquisición de conocimientos en la Práctica de Campo, los estudiantes con la guía del profesor se apropien de los hechos, conceptos, principios, leyes y teorías de forma ascendente. Estas se van sistematizando en cada tema con una lógica que va gradualmente aumentando el nivel de complejidad en el estudio del medioambiente.

A partir de esta sistematización se llega a las siguientes conclusiones:

- Manifiestan las exigencias que la sociedad plantea a la escuela, de ahí que constituya el punto de partida y la premisa pedagógica más general del proceso la cual encierra su contradicción fundamental y determina su carácter rector.
- Precisan la lógica a seguir en el desarrollo del proceso y el modo en que aprende y actúa el estudiante, pues expresan la transformación planificada a lograr en el alumno en función del ideal de hombre a que aspira la sociedad.
- El éxito del proceso de enseñanza depende de la determinación y ejecución eficiente de los objetivos.
- Se les subordinan el resto de los componentes o categorías, interrelacionados mutuamente y ejercen influencias sobre ellos.

1.3 Referentes teóricos que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje de la Práctica de Campo en la formación inicial del profesor de Biología.

Desde el punto de vista filosófico se parte de considerar que el objeto de investigación se desarrolla teniendo en cuenta los planteamientos fundamentales de la Teoría Marxista–Leninista y su concepción dialéctico–materialista de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, el humanismo martiano y la praxis política y social de Fidel Castro que sintetizan una única dimensión científica y humanista.

La teoría del conocimiento toma un valor trascendental como base filosófica de la investigación, especialmente, la actividad como categoría filosófica.

La actividad sería la encargada de mediatizar la relación entre el hombre y su realidad objetiva, a través de ella el hombre modifica la realidad, se forma y transforma a sí mismo y se desarrolla; pues los tipos de actividades del hombre constituyen formas de conocimiento de la realidad.

La relación entre la actividad cognoscitiva del hombre y la realidad objetiva es dada por medio de la teoría del reflejo del materialismo dialéctico, más específicamente, el principio del determinismo, que plantea que toda acción es interacción; las causas externas actúan a través de las condiciones internas, lo cual es una expresión metodológica de interconexión del hombre con el mundo material.

La Práctica de Campo se desarrolla la actividad cognoscitiva, es decir, el proceso del conocimiento de la realidad por el profesor en formación inicial.

La teoría marxista-leninista del conocimiento plantea que el mundo material existe independientemente de nuestra conciencia; plantea que “el conocimiento es la aproximación eterna, infinita, del pensamiento al objeto...”. El cerebro, por ser la materia más altamente organizada, tiene la propiedad de reflejar el mundo objetivo, que es lo que precisamente constituye el conocimiento” Lenin (1920: 77).

Siendo así, la realidad se hace más cognoscible y, por tanto, más propia de ser transformada. Condición esencial en el desarrollo del proceso de práctica de campo, la unidad dialéctica teoría-práctica (Lenin 1920), consiste en la apropiación de manera consciente de generalizaciones teóricas que puedan ser aplicadas y entendidas en la práctica, llegándose al conocimiento a partir de la realidad del mundo circundante.

La teoría del conocimiento del materialismo dialéctico es tenida en cuenta como base para el proceso de práctica de campo en la concepción del proceso de enseñanza – aprendizaje como representación de la realidad del objeto del cual parte como construcción teórica, lográndose la científicidad y objetividad de la Práctica de Campo.

El desarrollo de la Práctica de Campo debe tener un marcado carácter consciente, se planifica de manera intencional, y de forma sistemática para lograr que su adquisición se manifieste en el comportamiento de los profesores en formación inicial en su papel protagónico, además de las relaciones causa- efecto, que se establecen entre fenómenos, procesos y hechos que se observan materializadas en la propia naturaleza.

En la Práctica de Campo se produce la unidad y lucha de contrarios entre los conocimientos viejos y nuevos, las formas colectivas de enseñanza y las formas individuales de aprendizaje. Existen también contradicciones entre el docente que enseña y el profesor en formación inicial que aprende, sienta las bases del futuro desempeño profesional.

Otra contradicción es la que se genera entre los conocimientos teóricos recibidos de los libros y lo que se observan directamente en la naturaleza, así como el nivel de los profesores en formación inicial en alcanzar ese conocimiento directamente de la realidad donde vive.

En la Práctica de Campo, intervienen factores, donde el contexto social educativo es lo determinante, configurando a cada uno de los sujetos y procesos que allí se desarrollan, entonces se considera la Práctica de Campo como parte del proceso educativo que se desarrolla, partiendo que es una vía para conocer la sociedad, entenderla, transformarla y actuar de forma coherente en ella

La educación constituye un proceso social complejo e histórico concreto, en el que tiene lugar la transmisión y apropiación de la herencia cultural acumulada por el ser humano

Múltiples son los referentes que se aglutinan la Práctica de Campo y ejemplo de ello es el propio condicionamiento histórico-social del desarrollo del hombre a partir de sus funciones psíquicas superiores aportadas por la escuela histórico-cultural creada por L. S. Vigotski (1896-1934) y sus seguidores.

Los aportes de Vigotski permitieron, en particular, seguir desarrollando el necesario vínculo entre aprendizaje y enseñanza. La continuidad de estos estudios se evidenció en autores, tales como: Leontiev, Davidov y Galperin, entre otros. En la actualidad, Talizina, ha reforzado la acción protagónica del alumno en el aprendizaje, como condicionante para que este pueda operar de forma independiente y consciente con los conocimientos asimilados.

Por otro lado, es importante considerar las ideas de (Leontiev, 1981), en su teoría sobre la actividad al considerar la estructura de la actividad compuesta por el motivo, el objetivo, las condiciones, las acciones y las operaciones. Además, se contribuye a la relación entre lo afectivo y lo cognitivo, lo que se traduce en una motivación del profesor en formación inicial hacia la carrera. De esta manera, se contribuye a la unidad de la esfera afectivo-motivacional con la esfera cognitivo-instrumental para formar la personalidad integral y con cualidades que necesita este profesional.

Por ello, “el proceso de enseñanza no puede ser limitado a la comunicación entre el que enseña y el que aprende, la actividad de los estudiantes debe estar orientada al mundo de las cosas, sin las cuales no pueden transmitirse los conocimientos que constituyen el contenido de la enseñanza” (Talízina, 1988: 132), planteamiento que es asumido por el profesor en formación inicial.

El carácter contextualizado de la Práctica de Campo requiere de identificar precozmente y dar tratamiento oportuno a las diferencias individuales de los profesores en formación inicial para enfrentar con éxito la Práctica de Campo, donde se evidencia la necesidad de estructurar situaciones en las que los docentes, como guías en este proceso, partiendo de los fines, de los contenidos, de las condiciones y de las características y necesidades individuales de cada profesor en formación inicial, simule la realidad para la que se preparan los sujetos que aprenden, de modo que estimule gradualmente la ampliación de la zona de desarrollo próximo y el tránsito de la regulación externa a la autorregulación. Teniendo en cuenta los contenidos que deben ir asumiendo en las etapas de manera escalonada, apropiándose de los métodos de trabajo correspondientes.

El aprendizaje debe adquirir para el profesor en formación inicial un sentido personal positivo, vivenciarlo como algo importante en su vida y como fuente de su desarrollo actual y futuro.

Se coincide plenamente con Krutetski, al plantear que es sujeto al olvido todo lo que no se usa, no se repite, lo que no representa el interés, lo que deja de ser esencial para el hombre (Krutetsk, 1989:69)

Los fundamentos pedagógicos que se enmarcan en el objeto de estudio parten de reconocer al proceso general de la formación de los profesionales para la educación como una expresión concreta del objeto de estudio de la pedagogía y la didáctica como ciencias (Álvarez, C., 1999, Urrutiner, P, 2007), donde se integran dialécticamente los procesos instructivos, educativos y desarrolladores, a partir del papel activo, tanto de los profesores en formación como de los docentes del colectivo pedagógico de la carrera y de cada año en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La Práctica de Campo se debe concebir desde una concepción didáctica desarrolladora e integradora en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la vinculación del contenido del aprendizaje con la naturaleza y la sociedad, la unidad entre lo cognitivo, lo afectivo-motivacional y lo comportamental, la unidad entre la actividad y la comunicación y la búsqueda activa del conocimiento en diferentes fuentes de información (Zilberteín, J. y Silvestre, M., 2002).

En la Práctica de Campo se desarrolla un pensamiento reflexivo y creativo que permite al profesor en formación inicial "llegar a la esencia", establecer nexos y relaciones y aplicar el

contenido a la práctica social, de modo tal que solucione problemáticas no sólo del ámbito escolar, sino también familiar y de la sociedad en general

Una premisa teórica para el proceso que se investiga debe partir de las relaciones entre el sistema categorial de la Pedagogía como Ciencia de la Educación en el proceso enseñanza-aprendizaje y su implicación en el desarrollo individual de los sujetos. Siendo así, estas relaciones causales entre las categorías antes descritas, deben necesariamente verse en el contexto de la formación del profesor en formación inicial de la carrera, en la medida en que sus relaciones deberán generar un desarrollo íntegro del componente personalológico y, en consecuencia, la de los sujetos donde ejercen su labor profesional.

A partir de la práctica cotidiana en la escuela y del vínculo con la teoría pedagógica, se proyectan los rasgos esenciales que caracterizan este proceso, los que se expresan en forma de principios didácticos, es decir, reglas generales, sobre cómo debe transcurrir este proceso, para objetivos dados, en condiciones determinadas y teniendo en cuenta el desarrollo sociohistórico en el que ocurre el acto educativo.

En este sentido, Labarrere y Valdivia (1988), plantean principios dirigidos al proceso de enseñanza-aprendizaje con énfasis en la enseñanza, dentro de ellos se encuentran: el carácter educativo y científico de la enseñanza, la asequibilidad, la sistematización de la enseñanza, la relación teoría y práctica, el carácter consciente y activo de los estudiantes bajo la dirección del profesor, la solidez en la asimilación de los conocimientos, habilidades y hábitos, la atención a las diferencias individuales dentro del carácter colectivo del proceso docente-educativos y el del carácter audio visual de la enseñanza: unión de lo concreto y lo abstracto.

La concepción didáctica de cómo debe llevarse a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en la de Práctica de Campo precisa de la claridad en los objetivos que deberán alcanzar docentes y profesores en formación inicial, así como de otras categorías como el contenido y sus componentes, los métodos, los medios las formas de organización y la evaluación.

En la Práctica de Campo actúan otros componentes como el profesor en formación inicial, el docente, el grupo y la comunidad. Las relaciones entre los dos primeros, según el criterio tradicional, el profesor en formación inicial es el objeto sobre el que recae la acción del profesor para que aprenda; mientras que en el enfoque activo y participativo el profesor en

formación inicial es sujeto de su aprendizaje y el docente es guía y facilitador que enseña a aprender, a la vez que en el objeto que se investiga se realzan las relaciones entre los profesores en formación inicial, y de ello con el grupo.

En la formación inicial, dado el vínculo teoría-práctica, se dan condiciones propicias para que el profesor en formación inicial, en su condición de aprendiz, vaya asumiendo progresivamente un desempeño didáctico cada vez más responsable, enfrentándose a las complejas y diversas situaciones del contexto de actuación pedagógica.

Las relaciones profesor en formación inicial-docente-grupo-comunidad se establecen de manera coherente y necesaria para el éxito del proceso de práctica de campo resaltando estas relaciones como de prioridad para el cumplimiento de los objetivos que se establecen.

La escuela cubana requiere de un profesional competente que se enfrente con la debida preparación a la educación integral de la personalidad de sus educandos en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para tributar a la preparación integral que se desea lograr en los profesores en formación inicial, y que estos a su vez tributen a sus educandos, se ha tenido en cuenta las cualidades que identifiquen al profesor en formación inicial de las especialidades de Biología del área de las Ciencias Naturales; se ha tenido en cuenta lo que aporta en este sentido la Educación Ambiental, el conocimiento de los problemas ambientales, sobre todo de carácter nacional y local, haciendo énfasis en el polígono de campo sin perder la perspectiva global, formación de habilidades para solucionar los problemas ambientales que se presenten en los polígonos donde desarrollan las Prácticas de Campo y así aportar acciones para minimizar o eliminar los problemas ambientales existentes.

1.4. Descripción del proceso de diagnóstico.

Para constatar el estado actual del programa Práctica de Campo I, fue necesario determinar las dimensiones e indicadores a partir de la definición de la variable: programa de asignatura con un enfoque integrador y contextualizado. la cual se operacionalizó en dimensiones e indicadores. (Anexo # 1)

Los resultados logrados en los profesores en formación inicial con el desarrollo de la Práctica de Campo I están en correspondencia con las acciones desarrolladas, por los docentes

encaminados a lograr que estos profesores en formación adquirieran los conocimientos necesarios de los diferentes ecosistemas y su funcionamiento.

La revisión de documentos normativos en la carrera de Biología de la Universidad de Guantánamo, así como el estado de opinión de los docentes sobre la asignatura Práctica de Campo I y el grado de conocimiento de los docentes en formación inicial sobre el desarrollo de esta en la carrera, se constató mediante la aplicación de instrumentos que permitieron comprobar empíricamente la existencia de un problema científico.

El análisis de documentos (Anexo # 2) para recopilar, organizar y sistematizar datos obtenidos de las fuentes de información, en este caso, documentos normativos de la carrera en Biología, que incluye Modelo del Profesional, Planes de Estudio y Programas de Disciplinas y Asignatura, así como para el análisis de toda la bibliografía consultada.

Al analizar la historia y vigencia del curriculum de la disciplina, su efectividad en la formación de los alumnos, la estructura curricular y su vínculo con la vida se determinó que:

- Aunque el actual plan E se inicia en el curso 2015 - 2016 solo se hicieron algunos ajustes en el sistema de conocimiento y objetivos formativos.
- La valoración del análisis de la estructura curricular de la disciplina desde el plan A al E, varía las asignaturas que la conforman su sistema de conocimientos, objetivos, valores y sistema de evaluación.
- Los objetivos en el plan E siguen siendo numerosos y pocos integradores tanto en el programa de disciplina como el de asignatura.
- El sistema de habilidades de la asignatura es muy amplio. Existe muy poca implicación desde este componente que suponga que este futuro profesor aprenda a saber hacer con sus estudiantes en las diferentes esferas de actuación. Ello presupone que la didáctica que se aplica no siempre favorece la solución de problemas de su desempeño profesional.
- El sistema de conocimiento, se ha fragmentado. Este ordenamiento resulta un intento de integración, aunque el objeto de estudio sigue fraccionado y no se aprecia la relación entre los contenidos de las ciencias naturales.

Durante el curso escolar 2016 - 2017, se realizaron en el departamento de Biología de la Universidad de Guantánamo talleres científico- metodológicos con el propósito de valorar los resultados obtenidos en la estructuración del programa de asignatura, los que se plasmaban en el informe de validación.

Registros de experiencias

En el registro de experiencias de cuatro docentes, con un promedio de 10 a 15 años impartiendo la asignatura, se recogió también valiosa información acerca del desarrollo del proceso docente-educativo. Este registro está conformado por los resultados alcanzados según los indicadores exigidos en la guía de validación de planes y programas de estudios. A continuación, se exponen los elementos allí obtenidos:

- 1- Poca concepción generalizadora del programa lo que limitaba la enseñanza integradora del medio natural.
- 2- Las principales necesidades del profesional docente de la Biología se veían afectados por una insuficiente determinación de las principales habilidades a trabajar en la asignatura, ni una concepción lógica y sistémica de los mismos.
- 3- Los objetivos a lograr en cada nivel de sistematicidad desde la asignatura, hasta llegar a los temas que la conforman no tenían la precisión requerida.
- 4- Los objetivos no estaban expresados según la clasificación de la Educación Superior por lo que no cumplían la función rectora a ellos asignada.
- 5- Existía una tendencia descriptiva incoherente, no acorde con las necesidades de aprendizaje de los subsistemas de enseñanza para los que se graduaban los alumnos.

Las insuficiencias antes señaladas están recogidas en el informe de validación presentado al departamento, advirtiendo la coincidencia en los talleres de validación tales limitaciones se manifestaban en la estructura de la disciplina por no guardar una lógica con las exigencias del nivel de enseñanza para el cual se preparaban los alumnos.

Entrevista

Para el análisis de opiniones se utilizó la entrevista grupal en sesiones de didácticas del departamento. (Anexo # 3)

En esta entrevista participaron 18 profesores de ellos 6 especialistas en la asignatura. para conocer sus criterios sobre la nueva estructuración curricular con el fin de solucionar las insuficiencias que se estaban planteando.

En cuanto a la primera interrogante hubo consenso al señalar las insuficiencias en: la falta de adquisición profunda de un modo de actuación profesional, en cuanto al contenido botánico, coherente con lo que luego el alumno va a hacer en su futuro desempeño, así como la

ausencia de un análisis integrador de las situaciones típicas que con más frecuencia son utilizadas en la asignatura.

En relación con las causales que inciden en las deficiencias señaladas fueron criterios de los entrevistados que estaban dadas por carecer los docentes garantizar uniformidad entre la y la manera de enseñar en las esferas de trabajo, así como en la no determinación de los principales contenidos que favorecieran una sistematización cada vez más compleja en los diferentes temas que conformaban la asignatura y, por último, señalaron con mucha fuerza que la principal causa estaba en no haber estructurado la asignatura siguiendo un enfoque integrador.

Las opiniones emitidas en la segunda interrogante reflejaron la necesidad de perfeccionar el programa de asignatura y la superación de los docentes que lo imparten, atendiendo a un rediseño con visión global del objeto de estudio, y que incluyen la utilización de medioambiente en la vida del hombre, a partir del conocimiento base para llegar a establecer las relaciones interdisciplinarias entre las ciencias naturales.

Estas últimas respuestas también fueron abordadas por los docentes del Parque Nacional; Alejandro de Humboldt Nacional como necesidad no sólo de profesionales en esta rama pedagógica, sino de todo el que se relacione con las Ciencias Biológicas tanto para su estudio como para su aplicación.

Prueba Pedagógica

Se aplicó el método de prueba pedagógica en el análisis del que se realiza al concluir el segundo la práctica de 2do año. La muestra utilizada fue de 16 estudiantes en el curso 2017 -2018 de esta carrera en la Universidad de Guantánamo. Este método permitió constatar que las principales dificultades detectadas en los estudiantes estaban dadas en:

- Una Insuficiente explicación de la relación causal, pues no se establecía una lógica algorítmica que la garantice, un orden lógico que permitiera la interrelación entre los componentes naturales de acuerdo a la situación ecológica que se utiliza para analizar el funcionamiento del medioambiente
- Insuficientes habilidades de integración tanto, según el objeto que se investiga.
- Valoración incipiente de la importancia del cuidado y protección al medio ambiente, sin reconocer la actividad socioeconómica.

Observación participante

A partir de la observación participante a la ejecución de la Práctica de Campo se pudo constatar a partir de los resultados que el total de los docentes que representa el 100% explican de manera introductoria el entorno donde se desarrollará la Práctica de Campo, desarrollan el cronograma de trabajo diario que allí se precisa, presentan los objetivos y las habilidades a cumplir de forma general y por día, desarrollarán el proceso de evaluación durante el transcurso de la Práctica de Campo y llevan a cabo las acciones de evaluación que permiten la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, sin embargo, es insuficiente la atención al reglamento disciplinario interno que se debe tener en la comunidad donde se realizarán las actividades, haciendo énfasis en aspectos ambientales, ni evalúan y controlan el desarrollo de la Práctica de Campo.

Conclusiones del Capítulo I

- El análisis histórico de la evolución del programa de la disciplina Práctica de Campo en los planes de estudio desde el “A - E” para la formación del profesor de Biología, evidencia en general que, aunque se realizaron algunas modificaciones, se mantuvo la misma concepción de disciplina científica, por lo que siguió la fragmentación del contenido distribuido en cuatro asignaturas. Esto no le permitió al alumno una visión integradora de la Práctica de Campo como un todo único.
- Las caracterizaciones de los fundamentos del objeto de investigación revelaron los principales referentes de la Pedagogía, Psicología, Epistemología, Didácticos y la Filosofía, consecuentes con el modelo general de la educación cubana, por entender al diseño curricular como una dimensión de la didáctica donde se concreta al objetivo como la categoría rectora, y determinante de los restantes componentes del proceso docente-educativo.
- El Modelo de los Procesos Conscientes aporta los elementos teóricos y metodológicos para el perfeccionamiento de la asignatura Práctica de Campo I, lo que se completa con la inclusión de elementos positivos de otros modelos curriculares mundiales y de variantes utilizadas en recientes investigaciones cubanas, en particular, las relacionadas con la enseñanza de las Ciencias Naturales.

- Los resultados del diagnóstico corroboraron las insuficiencias que presentan los futuros profesores de Biología en el desarrollo de la asignatura Práctica de Campo I, lo que demuestra el problema de investigación.
- Los resultados del análisis documental realizado permiten afirmar que el programa de Práctica de Campo I carece de orientaciones para ser desarrollado en la carrera y que en este se integren las demás disciplinas en el medio natural y social, para responder al encargo social que le corresponde.
- El programa de Práctica de Campo I aún presenta insuficiencias, demostrado en los resultados obtenidos en las dimensiones e indicadores constatados, reflejándose las mayores dificultades en la estructuración del sistema de conocimiento y objetivo.

CAPITULO II: CONCEPCIÓN DE LA PRÁCTICA DE CAMPO I PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESOR DE BIOLOGÍA.

En este capítulo se presenta el programa de asignatura Práctica de Campo I a partir de una concepción integradora y contextualizada de sus componentes.

Se valoran los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la sistematización de la experiencia pedagógica, el criterio de usuario y la consulta con especialistas.

2.1 Concepción desde la ciencia asumida en el curriculum.

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 M. Aránzazu, 1992.

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.
- ✓ O 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.

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. Además 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. 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.

2.2 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 hecho de determinar los límites y llegar a una definición de la profesión o de lo que se espera del egresado en un nivel determinado de la enseñanza, conduce a la conceptualización del perfil, el cual es definido por algunos autores como Arnaz, 1996; Mercado O, 1998.

El autor se acoge a lo planteado por Frida Díaz Barriga, 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.

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.

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. Así por ejemplo son las tesis de Ena Elsa Velásquez, 2000, así como la conferencia dictada por Armiñana R. en el Curso pre-evento Nacional Práctica de Campo y Áreas Protegidas 2018 en Guantánamo. 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?

Esta concepción debe atender y contextualizarse las peculiaridades de una asignatura como la Práctica de Campo, de la cual a continuación te ofrecemos sus particularidades.

2.3 Características generales de la Práctica de Campo

Desde 1978 Erasmos y Lamadrid proponen desarrollar la Práctica de Campo en polígonos docentes, donde se cumplen condiciones para su desarrollo, han sido varios los autores que han teorizado sobre este tema, Lamadrid, (1986) García, (1999), Collazo, (2000), Dorado, (2000), existen varios criterios.

Una vez analizado estas definiciones, la autor asume el dado por (Román,1991:110) que plantea: "Constituyen espacios o territorios delimitados convencionalmente, para fines docentes, en la formación profesional de estudiantes de Educación Superior (ISP y otros), pero que se caracterizan por poseer las condiciones y componentes naturales, económicos, y sociales que hacen posible el desarrollo de las actividades propias de las prácticas de campo, como forma de organización del proceso docente, que conducen a la formación y desarrollo de las habilidades, rasgos, y cualidades profesionales, que están contempladas en el modelo del profesional".

Esta definición se asume por corresponder con los criterios que se han tendido en cuenta para la selección de los polígonos de Práctica de Campo de la Universidad de Guantánamo, teniendo en cuenta las peculiaridades de nuestra provincia la cual posee una riqueza de en su biodiversidad y variados ecosistemas los cuales van desde el semidecierto costero único en la isla hasta la reserva de la biosferas el Parque Nacional Alejandro de Humbolt, lo cual sin duda es una contribución en la formación de cualidades que necesitan los profesores en formación de la carrera Biología.

En estos polígonos se desarrollan los recorridos a partir de los itinerarios didácticos. El itinerario didáctico, es un recorrido con fines docentes que realiza un alumno o un grupo de alumnos con una dirección determinada; puede ser abierto (salir de un lugar en línea recta, sin regresar a este) o cerrado (salir y regresar al mismo lugar) y donde existen diversos puntos de interés didácticos para la enseñanza de objetivos formativos (Bosques, 2004: 44). Los puntos de interés didácticos son todos los objetos, los fenómenos o los procesos bióticos y/o abióticos que existen u ocurren en un lugar, espacio o área que, por sus características, constituyen un recurso significativo desde el punto de vista didáctico. (Bosques, 2004: 44).

Estos criterios de itinerario y puntos de interés didácticos son tenidos en cuenta para los profesores en formación inicial de las carreras que desarrollan la Práctica de Campo de las Ciencias Naturales en las carreras pedagógicas.

Según criterios de Barraqué (1991) y Collazo (2000) la excursión se clasifica en cuatro tipos que también son asumidos para la Práctica de Campo:

- 1 Orientación.
- 2 Introducción.
- 3 Asimilación de nuevos conocimientos y habilidades.
- 4 Aplicación de los conocimientos.

Realmente, al desarrollar la Práctica de Campo, es difícil ejecutar uno solo de estos tipos, pues, aunque en su desarrollo prevalece uno, se ponen de manifiesto elementos de los demás, ya que se encuentran estrechamente relacionadas.

Es válido señalar que, en la Práctica de Campo I que se desarrolla, en el 2do año, prevalece la de orientación e introducción de los conocimientos, esto hace para el estudiante sea más complejo entender el funcionamiento del medioambiente por lo que se hace necesario una integración de saberes para que sea más fácil entender el funcionamiento del mundo natural.

A su vez se debe partir de motivarlos hacia la profesión, el amor y cuidado del medio ambiente, además de llevarlos a que comiencen a reconocer los elementos de la naturaleza, ya no solo desde la apreciación de su belleza, sino desde lo científico que integre los conocimientos del mundo natural

Analizando las variantes de la excursión, en la literatura didáctica y metodológica, se reconocen las actividades que pueden integrarse o complementarse. Estas variantes también se desarrollan en la Práctica de Campo y se conocen como:

1. Caminata docente.
2. Excursión a la naturaleza o al campo.
3. Visita dirigida.

Es reconocido que la excursión se puede desarrollar por cualquiera de estas tres variantes, algunos autores han establecido una sinonimia entre la variante excursión a la naturaleza y práctica de campo. Es criterio de la autor que en la formación inicial de la carrera Biología no se debe establecer esta sinonimia, pues se limitaría la Práctica de Campo solo a la

excursión a la naturaleza, sin incluir las restantes variantes, y teniendo en cuenta la forma en que esta se desarrolla, es un proceso más amplio, o sea, posibilita el desarrollo de una visita dirigida y una caminata docente, por lo que se propone la Práctica de Campo.

En la Educación Superior como lo más general; esto no quiere decir que estas variantes se puedan desarrollar de manera independiente, teniendo en cuenta los objetivos que se persiguen y las potencialidades que presente el polígono determinado, pero a la vez se pueden desarrollar todas en la Práctica de Campo de la carrera Biología.

Otros aspectos que se han tomados en cuenta para las excursiones y que son asumidos para la Práctica de Campo, son su contribución a la formación integral; según Guzmán, Gutiérrez, Giral, Bosques y González (2004, 112:113) contribuye a la formación integral de las nuevas generaciones en diferentes direcciones:

- A la formación de la concepción científica del mundo.
- A la formación de nuevos conceptos sobre objetos procesos y fenómenos.
- A la formación de la relación entre la naturaleza y la actividad económica.
- A crear las condiciones para el desarrollo de un trabajo científico- investigativo.
- A desarrollar el interés por la protección a la naturaleza.
- A desarrollar el espíritu patriótico-militar.
- A favorecer el cuerpo para la actividad física.
- A aprender a apreciar lo bello, desarrollando el gusto estético.
- A desarrollar actividades para su vida futura, tales como la orientación en el terreno, la observación de los fenómenos meteorológicos.
- A desarrollar el espíritu de trabajo colectivo.
- A comprender la interacción entre los componentes del medio natural.

El autor considera que contribuye, además, a que los profesores en formación inicial de la carrera Biología desarrollen:

- Posibilita integrar en el medio natural y social, las asignaturas de la carrera, por lo que ha sido concebida como disciplina integradora.

Estas características se recogen en forma de los objetivos que se expresan en la disciplina los cuales serán luego contextualizados en el programa de asignatura.

Objetivos de la disciplina.

1. Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a las nuevas situaciones planteadas en las actividades de prácticas de campo, contribuyendo al desarrollo de habilidades de observación de los componentes, fenómenos y procesos que ocurren en la naturaleza, vinculados con la biodiversidad, en función del desarrollo sostenible mediante el logro de la actividad independiente en el campo.
2. Muestrear cualitativa y cuantitativamente, así como conservar el material biológico durante el desarrollo de las actividades relacionadas con las prácticas de campo, teniendo en cuenta no causar impacto en el ecosistema donde se realice la práctica.
3. Comprobar mediante las actividades a realizar en el campo la interrelación dialéctica estructura-función y organismo-ambiente.
4. Adquirir métodos y procedimientos de trabajo que faciliten la organización y ejecución de actividades práctica en la naturaleza, que le permitan su preparación y ejecución en la vida profesional.
5. Utilizar adecuadamente claves dicotómicas impresas o en formato digital y otros recursos de identificación, que faciliten el reconocimiento de diferentes categorías taxonómicas.
6. Vincular los conocimientos adquiridos en las prácticas de campo con el desarrollo económico y social del país, el uso racional de los recursos naturales, la protección de la naturaleza y la práctica pedagógica e investigativa.
7. Contribuir al desarrollo de la educación estética mediante la apreciación de la belleza y diversidad de la flora y la fauna cubanas.
8. Vincular las actividades a realizar en las prácticas de campo al cumplimiento de los lineamientos del Partido Comunista de Cuba, relacionados con el desarrollo económico del país y la protección de la naturaleza.
9. Utilizar correctamente las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la ejecución de las actividades vinculadas con la práctica 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 como este, 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 currículum o plan de estudio de la carrera Biología.

Es meritorio destacar también como desde el propio objetivo se recoge la aspiración de ajustar este currículum 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.

2.4 Programa de asignatura Práctica de Campo I

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se decidió elaborar el programa de asignatura Práctica de Campo I, que se implementará en el segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología. En el programa se propone la integración de los contenidos de las asignaturas de Ciencias Naturales precedentes y que sirven de base para la comprensión de los nuevos.

Fundamentación de la asignatura

La Práctica de Campo permite el tratamiento de los contenidos relativos a la biodiversidad y problemas medioambientales dentro del currículum de formación base de la carrera

Licenciatura en Educación Biología. Contribuye a que los estudiantes adquieran una conciencia del valor y la necesidad de la utilización sostenible de los recursos naturales.

Además, el Licenciado en Educación Biología debe conocer los aspectos organizativos y los métodos propios de trabajo de campo, que constituyen una vía idónea para la vinculación de los conocimientos teóricos con los intereses prácticos de la escuela y la nación, de ahí la importancia de la asignatura para la formación integral de los estudiantes.

La Práctica de Campo I es la primera que se realiza en la carrera y tiene un carácter de familiarización. Por el sistema de conocimiento que abarca se realizará en un polígono que posea un ecosistema marino y semidesértico, de forma que se puedan estudiar las algas, cactáceas y matorrales, así como animales de baja organización estructural.

Por ello, se ha decidido que el mejor polígono en la geografía de la provincia Guantánamo es el semidesierto costero cubano, uno de los ecosistemas más peculiares del país, por las propias características climáticas de la región. Esta es una de las regiones más vulnerables de la provincia, debido al avance de la salinidad, pérdida de los suelos y playas, que está situada en la Reserva Ecológica de Baitiquirí, que es además uno de los corredores de aves de la provincia.

De esta manera, se desarrollan diferentes habilidades (como la observación y descripción de ejemplares vivos y ecosistemas, valoración de la situación medioambiental de diferentes ecosistemas, explicar los factores tanto bióticos como abióticos que inciden en la vida de los organismos) que permiten ampliar, profundizar e integrar los conocimientos al relacionarlos el ecosistema semidesértico costero en particular. De esta manera se contribuye al estudio de uno de los ecosistemas más vulnerables de la provincia Guantánamo.

La asignatura Práctica de Campo I posee un total de 40 h. Está dirigida a los estudiantes de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología. Cumple una función importante en la formación del Licenciado en Educación Biología, al vincular los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas (Introducción al estudio de la Biología, Microbiología I y II, Biología Molecular y Celular, Botánica I y Química para biólogos, Física para biólogos y Psicología) a la realidad en que se manifiestan en un ecosistema determinado: el semidesierto costero aplicando los conocimientos a los nuevos escenarios que se van a estudiar.

Las actividades realizadas por los estudiantes en la naturaleza durante la Práctica de Campo I contribuyen a la formación de la concepción científica del mundo, al desarrollo del pensamiento lógico y a la capacidad de razonamiento inductivo y deductivo, con un enfoque ecosistémico e integrador lo que permitirá determinar los problemas que presenta la biodiversidad el medio ambiente del polígono para diseñar acciones encaminadas a su protección.

Además, permite la socialización de los estudiantes, al relacionarse en el trabajo de campo para ofrecer soluciones a los problemas detectados y en este proceso se ofrecen niveles de ayuda que contribuyen a un mejor aprendizaje y desempeño.

Con el desarrollo de la asignatura se familiarizará a los estudiantes con los procesos, fenómenos y objetos de la naturaleza y la sociedad, del semidesierto cubano, así como la interacción entre ellos, al estar en estrecha relación con el ambiente, contribuyendo a la educación estética de los estudiantes y a desarrollar en ellos el amor al entorno que les rodea y la protección a la salud individual y colectiva.

La asignatura Prácticas de Campo I posee importancia pedagógica, educativa y psicológica. La importancia pedagógica está dada porque permite vincular y aplicar habilidades y conocimientos a las nuevas situaciones que se encuentran en este ambiente en particular, al desarrollar la observación en el entorno natural, contribuyendo a la organización y afianzamiento de los conocimientos. Conjuntamente se utilizan los métodos y procedimientos que contribuyen a desarrollar el pensamiento creador y la independencia cognoscitiva de los estudiantes.

Esta asignatura contribuye a desarrollar en los estudiantes el amor y la protección a la naturaleza, a la educación para la salud, estética y patriótica. Al apreciar y valorar la belleza del semidesierto en Cuba. Los estudiantes aprenden a conocer la realidad social en el polígono de práctica al ponerse en contacto con la misma y pueden transformarla en beneficio de la sociedad.

Desde el punto de vista psicológico contribuye a formar el carácter de los estudiantes, al trabajar en colectivo, promueve relaciones interpersonales y el acercamiento entre los profesores y los estudiantes. Además, satisface la curiosidad de los estudiantes y los motiva por las actividades a realizar, lo que estimula el pensamiento creativo.

Durante el desarrollo de esta Práctica 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.

Objetivo general:

Explicar el funcionamiento del semidesierto costero guantanamero, a partir de la integración de sus componentes, para contribuir al amor, cuidado y protección de la naturaleza.

Contenidos básicos de la asignatura:

Conocimientos esenciales:

El trabajo de campo como método de estudio de la Biología. La excursión como forma de organización de la Biología. Ecosistemas: tipos. Medio ambiente: principales agentes contaminantes del medio ambiente. Componentes del medio ambiente. Efectos del cambio climático. Algas: clasificación. Musgos: clasificación. Ciclo de vida. Helechos: clasificación y ciclo de vida. Plantas xerofíticas: características esenciales. Clasificación taxonómica de las plantas inferiores. Animales representativos del semidesierto costero. Especies exóticas e invasoras. Medidas para la protección y conservación del semidesierto costeros.

Habilidades principales a dominar:

- ✓ Observar la diversidad biológica del ecosistema semidesierto costero.
- ✓ Observar e interpretar los fenómenos biológicos y las adaptaciones de los organismos al ambiente, zonaciones y relaciones ecológicas.
- ✓ Describir el comportamiento de los componentes bióticos, abióticos y sociales en el semidesierto costero.
- ✓ Describir diferentes estructuras de los organismos y procesos que ocurren en ellos.
- ✓ Argumentar las relaciones que establecen los diferentes componentes del medioambiente en el semidesierto costero.
- ✓ Explicar la integración entre los componentes del medio ambiente en el semidesierto costero (bióticos, abióticos y sociales).
- ✓ Explicar las afectaciones al medioambiente por las diferentes variables que interactúan en el semidesierto costero.
- ✓ Utilizar correctamente las claves dicotómicas y otros clasificadores.
- ✓ Elaborar e interpretar gráficos, tablas, cuadros sinópticos y otros.

- ✓ Aplicar adecuadamente los procedimientos para la confección de colecciones biológicas y herbarios.
- ✓ Ubicar taxonómicamente diferentes especies de microorganismos unicelulares y plantas.
- ✓ Utilizar adecuadamente el instrumental seleccionado para la toma de muestras en el semidesierto costero.

Valores fundamentales:

- ✓ Responsabilidad. Manifestada en el sentido del deber, el compromiso para el desarrollo de las diferentes actividades y el cumplimiento de las tareas asignadas. La disciplina en el cumplimiento de las tareas planteadas y el cuidado y conservación del medio ambiente, como parte de una educación ambiental en función del desarrollo sostenible.
- ✓ Patriotismo. Mostrado en el amor y defensa a su país y provincia, al estudiar los microorganismos, flora y fauna autóctona.
- ✓ Humanismo. Mostrado en la comprensión, el interés, la entrega, la cooperación, con sus compañeros de aula y profesores, durante las actividades vinculadas al proceso de enseñanza-aprendizaje y en especial al desarrollo de la Práctica de Campo.
- ✓ Solidaridad. Mostrada en la cooperación y ayuda mostrada a sus compañeros y profesores, en la contribución conjunta en la realización de tareas y acciones.
- ✓ Laboriosidad. Mostrada en la dedicación interés, disposición y satisfacción ante las tareas.
- ✓ Honestidad. Manifestada en la valentía para el reconocimiento de manera sincera de las insuficiencias y la manera de resolverlas.
- ✓ Honradez. Mostrada en la capacidad de aprendizaje a partir de sus propios esfuerzos, en la, seguridad e integridad ante las exigencias del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología.
- ✓ Amor a la naturaleza. Demostrada en la protección a la biodiversidad cubana.

Temas de la asignatura

Tema # 1 Introducción al estudio del trabajo de campo. 10h/c

Objetivo: Explicar la importancia de las Prácticas de Campo en la formación del Licenciado en Educación Biología.

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 como forma de organización del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología.

Sistema de habilidades:

- ✓ Definir práctica de campo, trabajo de campo y excursión docente.
- ✓ Identificar los tipos de prácticas de campo.
- ✓ Explicar la importancia de las Prácticas de Campo para la formación del Licenciado en educación Biología.

Tema # 2 El semidesierto costero guantanamero. 30 h/c

Objetivo: Explicar la relación que establecen los diferentes componentes del semidesierto costero.

Contenidos: Semidesierto costero cubano. Localización. Relieve predominante. Características climáticas. Morfología de los 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. Organismos con capacidad de realizar la fotosíntesis. Algas, musgos y helechos. Características. Clasificación. Ciclo de vida. Población animal. Principales especies. Adaptaciones al medio. Especies Exóticas e invasoras. Su impacto en el ecosistema. Principales problemas medioambientales del polígono. Posibles medidas a tomar para amortiguar sus afectaciones. Desarrollo socio económico de la comunidad. Impacto en el medioambiente local. Efectos del cambio climático en el semidesierto costero.

Sistema de habilidades:

- ✓ Caracterizar el semidesierto costero guantanamero. (Caracterizar la vegetación, las poblaciones animales y la vida microscópica).
- ✓ Identificar los principales problemas medioambientales que afectan al semidesierto costero guantanamero.
- ✓ Diseñar acciones para el cuidado y protección del semidesierto costero.
- ✓ Explicar la relación entre los diferentes componentes del semidesierto costero.

Orientaciones Metodológicas

La Práctica de Campo I del 2do año, está vinculada fundamentalmente con el ecosistema de semidesierto costero y la inclusión de actividades relacionadas con el estudio de microorganismos y plantas de baja organización estructural en correspondencia con los contenidos que se imparten en las disciplinas Introducción al Estudio de la Biología, Microbiología y Botánica.

Para el desarrollo exitoso de la asignatura se deben garantizar adecuadamente todas las condiciones necesarias en el polígono escogido. Para ello, los docentes que participarán en la Práctica de Campo deben visitar previamente, con tiempo suficiente de anticipación el polígono, para garantizar la confección de guías de estudio que permitirán orientar a los estudiantes en el trabajo a desarrollar.

Posteriormente, se debe realizar un trabajo de mesa con todos los docentes de las diferentes asignaturas que estarán representadas en la Práctica de Campo para elaborar las guías de trabajo de manera integradora, de modo que las guías no sean la sumatoria de los contenidos de diferentes asignaturas, sino que integren dichos contenidos y sean orientadoras y precisas.

A continuación, antes de que los estudiantes se dirijan hacia el polígono, se deberá realizar una reunión con todos y los docentes para ofrecer las orientaciones precisas y explicar cómo se realizará la asignatura. En esa explicación debe quedar claro para los estudiantes el objetivo general, los temas que van a ser tratados y los contenidos que deben ser estudiados, así como los materiales y bibliografía que van a utilizar y la manera en que se va a evaluar la asignatura, además de la importancia de la misma para su formación como profesionales.

En esta dirección, para optimizar el trabajo se recomienda elaborar equipos de no más de cuatro estudiantes para que exista un adecuado balance entre ellos, de manera que se garantice la calidad en el logro de los objetivos propuestos y la uniformidad en el trabajo. En cada uno se seleccionará un responsable que coordinará todas las actividades del equipo.

Asimismo, será discutido el reglamento disciplinario para la Práctica de Campo, que debe ser de conocimiento de todos los estudiantes y docentes y para ser cumplido, por lo que se debe crear un clima agradable para que los estudiantes puedan opinar acerca del mismo y entender sus reglas y prohibiciones.

Para el desarrollo del tema 1, se comenzará con una conferencia introductoria donde se definirá la Práctica de Campo y cómo se realizan tanto en el país como en otros países. Para ello se sugiere que se utilice la tesis doctoral de la Dr. C. Leydis Iglesias (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”).

En la conferencia se debe destacar el método de trabajo de campo que será utilizado durante toda la carrera para la realización de las prácticas de campo y su contribución al establecimiento de la relación entre la teoría y la práctica. Para ello se recomienda el artículo “La Práctica de Campo en la formación del profesor de Biología”, de los Dr. C. Patricia D. Dávila Aranda y Raymundo Montoya Ayala de la universidad de Antioquia.

Seguidamente se hará referencia a la excursión como forma de organización del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología. En este sentido se ofrecerán brevemente sus componentes didácticos que posteriormente profundizarán en la asignatura Didáctica de la Biología.

En cuanto al tema 2 se debe comenzar por una breve caracterización del semidesierto costero guantanamero. Para ello se sugiere apoyarse de especialistas de entidades como el CITMA o cualquier otra dependencia, para complementar la información ofrecida, debemos consultar los informes anuales y planes de manejo en caso de que existan con el objetivo de que el estudiante tenga la información más actual posible del polígono de práctica

Para la localización el docente se debe apoyar de mapas regionales lo más actualizados posible, GPS y en caso de existir fotos de satélites, y cartas cartográficas, de forma que los estudiantes cuenten con todos los elementos para determinar la posición donde se encuentra enclavado el polígono, y desde ese mismo instante estamos desarrollando habilidades del trabajo de campo con los estudiantes, para que puedan orientarse dentro de los senderos a recorrer durante la práctica.

Para que el trabajo en el polígono sea, más preciso y actualizado se deben tener en cuenta los planes de manejo del área, de ahí la importancia del intercambio con otras instituciones y especialistas. De esta forma, los datos recopilados en los diferentes senderos serán lo más acertados posible y los estudiantes podrán profundizar en las tareas orientadas desde la guía de práctica.

Para comenzar esta caracterización y que se pueda establecer las relaciones intermateria se deba comenzar la caracterización por el clima y relieve del polígono ya que estas marcan las características de la biodiversidad del área a partir de estas entonces se comienza a trazar las relaciones que se establecen en el mundo natural.

No se debe perder de vista, durante la realización de las tareas, la interrelación entre los componentes bióticos - abióticos y socioeconómicos, para ello siempre es importante la guía del colectivo de profesores, para ir esclareciendo las dudas que puedan surgir durante el recorrido por los senderos, así como la evaluación durante el recorrido.

Para establecer la relación entre los contenidos del año primeramente se realizará la caracterización geográfica del polígono partiendo por las condiciones climáticas, lo cual determina las adaptaciones de los organismos al medio en que habitan. Se debe tener en cuenta la composición química del suelo y las rocas del lugar, el Ph y lo que significa para la flora y fauna autóctona que habita en la región.

Para la determinación de las características de suelo como el Ph se puede realizar a partir del trabajo con los indicadores ácido – base, de esta forma el estudiante podrá comprobar la vegetación que se desarrolla en determinado tipo de suelo y seguirá sistematizando el trabajo experimental comenzado desde 1er año.

También se sugiera realizar otras actividades experimentales como medir la salinidad del suelo, la dureza del agua y comprobar sus características físico – químicas de las aguas terrestres y marinas, así como observar los pigmentos fotosintéticos de las algas, todo esto contribuirá a la sistematización de contenidos y el establecimiento de relaciones de interdependencia entre los diferentes factores del medioambiente.

Luego de haber caracterizado el clima, relieve del polígono, realizado las diferentes actividades experimentales con el objetivo de caracterizar el suelo desde identificar el tipo, su Ph, salinidad, entonces caracterizaremos las diferentes formaciones vegetales teniendo en cuenta, cuales son las autóctonas, cuales introducidas y cuales invasoras ya que todo esto determinara el tipo de población animal del polígono de práctica

Para dar salida a las afectaciones al medio ambiente y las consecuencias del cambio climático, se deben consultar los planes de manejo, que instituciones como el CITMA suelen hacer de manera anual, ya que están lo más actualizados posibles. Este documento recoge todos los datos del área del polígono y puede ser obtenido con los especialistas del CITMA.

En cada jornada de trabajo los estudiantes realizarán las actividades propuestas por las guías, que serán orientadas el día anterior y controladas y evaluadas en el transcurso del recorrido diario y con un informe final al concluir el día, donde se analizarán los logros e insuficiencias del día de trabajo.

En cuanto al trabajo con la comunidad, los estudiantes podrán organizar conversatorios, encuestas o entrevistas, de esta forma se puede conocer las principales dificultades que posee la comunidad, su actividad económica fundamental y los problemas medioambientales que más afectan el entorno.

Para culminar la práctica se recomienda que los estudiantes elaboren y presenten en un plenario un informe final que recogerá todos los datos de la investigación realizada por cada equipo. La presentación del informe se realizará en la universidad, ya que los estudiantes deben elaborar una presentación electrónica que ilustre los resultados del trabajo realizado. Esta actividad se realizará en forma de un evento científico y se pueden invitar a los padres de los estudiantes y demás profesores de la carrera, así como directivos de la Universidad.

Los informes elaborados, tanto digital como impresos y las presentaciones electrónicas serán entregadas al profesor de la asignatura para que se tengan en cuenta para la evaluación final de la misma.

Sistema de Evaluación

La evaluación será integradora. Se desarrollará diariamente a través de la realización de las tareas orientadas en las guías de trabajo y el comportamiento de los estudiantes. La evaluación final consistirá en la entrega y presentación del informe investigativo de la asignatura Práctica de Campo I que debe contener los siguientes requisitos:

- ✓ Contará con: introducción, desarrollo, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos de ser necesarios
- ✓ Se usará como tipo de letra arial 12, con 1,15 de interlineado, hoja carta, con 2cm de márgenes y de 10 a 15 páginas
- ✓ El trabajo debe reflejar las experiencias investigativas realizadas en el polígono, los principales logros obtenidos y las sugerencias para solucionar los problemas de la profesión.

Bibliografía

- ✓ Planes de Manejo del área protegida en se encuentra el polígono de práctica, 2017.

- ✓ Alvarez, A: Botánica. La Habana. Editorial pueblo y Educación. 1981.
- ✓ Armiñana G.R: Coralpedia. En Sistema de medios de Enseñanza Asistido por Computadoras. Universidad central “Marta Abreu” de las Villas. 2014.
- ✓ Armiñana, G.R y Nelito Duarte: Claves dicotómicas ilustradas de moluscos gasterópodos marinos de Cuba. En formato electrónico. Sede “Félix Varela Morales” 2015.
- ✓ Bisse, J: Árboles de Cuba. La Habana. Editorial Científico – Técnica. 1988.
- ✓ Capote R.P: Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. La Habana. 1984.
- ✓ González S: Botánica I. La Habana. Editorial pueblo y Educación. 1987.
- ✓ Larramendi. J y Nicasio Viña: Ed Rostros en peligro. Especies cubanas amenazadas. Ediciones Polymita. 2011.
- ✓ León Hno: Flora de cuba. Tomo I-V y suplemento. 1946 – 1969.
- ✓ Nuevo Atlas Nacional de Cuba: Ed. Inst. Geografía A.C.C. e Inst. de Geodesia y Cartografía de España. 1989.
- ✓ Colectivo de Autores: Biología General. Digitalizado.
- ✓ 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.
- ✓ Armiñana G.R Oliveras B. (2016) Manual de Practicas de Campo para el estudio de los no cordados” Universidad “Félix Varela Morales”
- ✓ Patricia D. (2017) Reglamento de salida al campo Universidad Autónoma de México.
- ✓ Legarralde, T.; Vilches, A.; Darrigran. G (2009) La Práctica de Campo en la Construcción del conocimiento biológico. Universidad de Antioquía.
- ✓ Martín-Viaña Cuervo, Virginia y Gladys Nápoles Sosa. (1986). Metodología de la Enseñanza de la Botánica para las escuelas pedagógicas. Editorial Pueblo y Educación., El programa elaborado fue implementado durante el curso 2017-2018 en el segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología con buena aceptación por parte tanto de estudiantes como de docentes. A continuación, se ofrecen los resultados obtenidos.

2.4 Aplicabilidad del programa Práctica de Campo I:

El programa propuesto se implementó en el segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología. Se realizó la sistematización de la experiencia pedagógica con el

objetivo de valorar la factibilidad de la implementación del programa elaborado en el segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Biología.

El primer paso fue la presentación del programa a los profesores y la preparación metodológica de los docentes en el colectivo de año. Se analizaron los programas de las diferentes asignaturas de Ciencias Naturales que tributan al programa para determinar las potencialidades de integración del contenido de los mismos. A los estudiantes se les presentó la propuesta, planteando que misma formaba parte de una investigación, de manera que se sensibilizaran para la cooperación en las actividades.

Se creó un clima afectivo adecuado en todas las actividades realizadas. Este clima se logró sobre la base de una correcta relación profesor-profesor, profesor-estudiante y estudiante-estudiante. Con esto se pretendía estimular la espontaneidad, la independencia y la creatividad de los participantes en las diferentes actividades.

Como segundo paso, se implementó el programa propuesto en el segundo año de la carrera, escogiendo como polígono "Cajobabo". El investigador funcionó como facilitador del proceso, participando en el mismo y no como impositor de ideas acabadas.

Se crearon condiciones de trabajo colectivo, estimulando el diálogo entre los participantes, también se estimularon los logros aplicando las diferentes formas de evaluación (autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación). En los talleres se utilizaron técnicas que propiciaban la participación activa de los estudiantes y docentes.

Finalmente, como una manera de comprobar los conocimientos adquiridos por los estudiantes, se les orientaron las siguientes actividades para que las realizaran en la comunidad:

1. Realice un inventario de los principales peligros potenciales y factores de riesgo que pueden afectar el medio ambiente y la salud en la comunidad.
2. Elabore un plan de acciones, teniendo en cuenta la actividad anterior, para erradicar o disminuir los efectos de esos peligros potenciales o factores de riesgo.
3. Seleccione un habitante de la comunidad. Realícele una entrevista donde se revele su conocimiento del medio ambiente de la localidad y las acciones que debe cumplir para protegerlo.
4. Visite los lugares de interés social o económico de la zona del polígono. Compruebe cómo se trabajan en ellos los aspectos relacionados con la protección del medio

ambiente y la salud humana. Tenga en cuenta una guía previa para el desarrollo de esas visitas.

5. Observe el comportamiento de los comuneros en diferentes escenarios, anote los resultados y, en caso necesario, elabore un plan de acciones para eliminar o disminuir conductas negativas respecto al medio ambiente y la salud.
6. Valore la importancia que le atribuye a la práctica de campo para su futura labor profesional

En un tercer momento se realizó la evaluación del programa propuesto y para ello, al regresar los estudiantes de la Práctica de Campo, se realizó un activo para la presentación de los informes con los resultados de las actividades orientadas. Este activo contó con la participación de todos los docentes del colectivo de año y los docentes que participaron en la Práctica de Campo.

En el activo los estudiantes expusieron las experiencias de la Práctica de Campo mediante un plenario, donde participaron activamente todos, ofreciendo sus criterios y también sugerencias. En todos los casos se cumplieron las tareas orientadas y los 16 estudiantes mostraron interés y responsabilidad por el trabajo realizado.

Al concluir la actividad, se seleccionaron los mejores informes para participar en un activo a nivel de facultad, de manera que se produjera el intercambio y la socialización de las experiencias, y se felicitó a los estudiantes por la calidad de los informes presentados y sus participaciones.

Los resultados obtenidos por los estudiantes les permitieron identificar problemas medioambientales en la comunidad donde desarrollaron la práctica de campo, así como la propuesta de medidas. De esta manera, demostraron que lo aprendido en las clases les sirvió para su labor como futuros profesionales. Esos resultados fueron:

- Reconocimiento por parte de los estudiantes de sus dificultades y potencialidades intelectuales, comunicativas y de autoestima, así como realización de esfuerzos, con diferentes grados de profundidad, para mejorar sus situaciones particulares y grupales.
- Elevación de la motivación hacia las tareas asignadas, con tendencia a un aumento de la protección del medio ambiente.
- Evolución de una orientación pasiva ante las clases y otras actividades, a una participación activa, constructiva, transformadora. Se detectaron cambios en la comunicación y

relaciones interpersonales de los estudiantes, así como en la adopción de comportamientos dirigidos a la transformación positiva del medio ambiente.

- Incremento de la confianza en sí mismos y en sus posibilidades de actuación.

Después de aplicado el programa propuesto se puso a consideración de los profesores del departamento de Biología de la Universidad de Guantánamo para que lo valoraran como usuarios (Anexo # 4).

Se sometió el programa a la valoración de los usuarios, para introducir los resultados de la investigación en la actividad práctica, a fin de que el docente logre la preparación adecuada para la dirección del proceso de Práctica de Campo en función de contribuir a la transformación de las comunidades, desde el punto de vista medioambiental.

Es válido aclarar que este método, si bien no aparece reflejado en las literaturas consultadas, sí ha sido utilizado por varios investigadores cubanos para corroborar la validez de sus resultados científicos, y al respecto se plantea: “El método Criterio de Usuarios se concibe como una encuesta de opiniones que se realiza a los sujetos que obtienen los beneficios o los resultados del producto científico elaborado; no necesariamente son especialistas o expertos, pero están responsabilizados con la introducción del aporte de este tipo de trabajo de investigación” (Z. Matos y C. Matos 2007).

Los usuarios seleccionados son docentes que trabajan en el colectivo de primer año de la carrera Licenciatura en Educación Biología (ocho) (un Profesor Principal de Año y siete docentes). Fueron seleccionados teniendo en cuenta la experiencia en el trabajo con los estudiantes, el valor que le conceden al tema, su autovaloración en cuanto a: calificación científica, experiencia profesional, disposición a participar en la investigación, preparación y el interés por cooperar con criterios útiles para mejorar la propuesta.

La encuesta se aplicó con el objetivo de conocer su valoración acerca de los aspectos teóricos y prácticos del programa y constatar su factibilidad.

Dentro de los aspectos esenciales incluidos se retoman los referidos en la fase de evaluación (trabajo metodológico, aplicación de técnicas participativas en los talleres para estimular la participación de los estudiantes, con sus respectivos criterios).

Para la obtención de la información, constituyeron exigencias para el investigador las siguientes:

- Realización de talleres científico-metodológicos para explicar la esencia del programa.

- Se ofrecieron algunos resultados obtenidos durante la aplicación del programa en el grupo de primer año de la carrera Licenciatura en Educación Biología.
- Se entregó una encuesta individual (Anexo # 5) para conocer la valoración de los implicados.

Se sometió a consideración de los usuarios el programa. Se realizó una explicación de sus componentes, de manera que el usuario contara con los elementos necesarios para emitir criterios valorativos sobre los aspectos del mismo.

Se precisó toda la información sobre el programa, se le solicitó su valoración al respecto y se realizaron intercambios que permitieron identificar sus necesidades cognitivas para la aplicación de la propuesta, así como el enriquecimiento de los elementos esenciales para su concepción final.

Resultados del procesamiento del método de criterio de usuarios aplicado a profesores del segundo año de la carrera licenciatura en Educación Biología en la Facultad Ciencias de la Educación de la universidad de Guantánamo, Cuba.

1-. Caracterización general de los profesores a quienes les fue aplicado el criterio de usuarios.

Total: ocho. De ellos: profesores: siete y un Profesor Principal de Año.

Experiencia en la educación superior:

Menos de cinco años__; de cinco a 10 años: _____; más de 10 años: ____-

2-. Posibilidad real de insertar el programa en el segundo año de la carrera.

En este aspecto, seis profesores respondieron estar muy de acuerdo con insertar el programa en el año y dos de ellos respondieron estar de acuerdo.

Los ocho profesores respondieron estar muy de acuerdo con la estructura del programa para que la realización exitosa de la práctica de campo.

3-Relación entre los componentes personalizados y contextualización de los contenidos

Todos los profesores respondieron muy de acuerdo con que el programa ofrece los elementos metodológicos que orientan la ejecución de la Práctica de Campo de manera organizada. Estuvieron muy de acuerdo todos los docentes en que el contenido se contextualiza al territorio guantanamero y desde su concepción es más sencillo proponer tareas integradoras que contribuyen a la protección del medio ambiente y la salud de los habitantes del polígono escogido. Del mismo modo, todos estuvieron muy de acuerdo en que

las acciones tienen en cuenta la diversidad de los estudiantes.

Aprovechando el marco del primer Taller Nacional de Práctica de Campo y Áreas Protegidas celebrado de marzo del 2018 en nuestra provincia, el cual contó con los principales especialistas de la Práctica de Campo en nuestro país incluido los autores del actual programa de la disciplina se realizó una consulta para continuar socializando los resultados de la investigación los resultados lo exponemos a continuación

Consulta a especialistas

Se consultaron a 14 especialistas y profesores calificados de la disciplina en la Educación Superior, (5 de la Universidad de Guantánamo, 4 de la Universidad de Villa Clara, 2 de la Universidad de Sancti Spiritu y 2 de la Universidad de Granma) cuya experiencia profesional oscila entre los 10 y 15 en su impartición, de ellos 6 doctores, 4 profesores titulares, 8 auxiliares,

El proceso de consulta se desarrolló durante el Taller Nacional de Práctica de Campo y Áreas Protegidas, celebrado en marzo de 2018 en la provincia de Guantánamo.

Serializó una sesión de presentación del programa de asignatura y sus resultados, para obtener las valoraciones de los participantes. Para ello se utilizó el siguiente cuestionario de preguntas:

- 1) ¿Qué consideración merece la concepción del diseño utilizado en la confección del nuevo programa?
- 2) ¿Cómo valora el perfeccionamiento del programa de la Asignatura Práctica de Campo I para el segundo año de la carrera en la Licenciatura en Educación Especialidad de Biología, a partir de la concepción integradora y contextualizada?
- 3) Atendiendo a los avances e insuficiencias obtenidos en la aplicación del programa ¿qué recomienda para dar continuidad a la introducción de resultados?

Al respecto, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

El 100 % opina favorablemente sobre la forma en que se concibió el diseño que dio lugar a la concepción del programa, pero dos profesores consideran que el diagnóstico debe aparecer como un paso independiente dentro de la concepción.

Evaluaron positivamente la forma rápida en que se han instrumentado las últimas tendencias del desarrollo de la Práctica de Campo, por lo que se considera que la Universidad de

Guantánamo se está enseñando con un gran nivel de actualidad, sugirieron se solicitar los resultados a otras universidades y carreras.

La estructura del programa, atiende y materializa en la concepción integradora desde el contexto de la provincia lo que sustenta materialización en la enseñanza- un aspecto bien debatido. Todos los docentes se implicaron en una valoración positiva sobre su conformación, atendiendo al sistema de conocimiento, objetivo y habilidades.

En cuanto a lo anterior se sugirió volver a valorar el estudio de las formaciones vegetales. También preocupó el poco tiempo de que se dispone para el desarrollo de la asignatura dada la creciente necesidad de la vinculación teoría – práctica en nuestros estudiantes.

Existió consenso al considerar adecuada la lógica que se proyectó para la integración de las partes tradicionales de la asignatura, atendiendo a la trilogía objetivo- sistema de conocimiento- valores y su vínculo con la vida en sus diferentes manifestaciones. También se consideró válida la concepción integradora utilizada en su impartición, puesto que favoreció de manera general un modo de actuación del futuro profesor al planificar el contenido que deben recibir los estudiantes.

En la pregunta 3 se reconoce por todos los entrevistados la adecuada proyección de cambiar el estilo tradicional de la Práctica de Campo como una sumatoria de partes, al hacerlo desde una integración del entorno natural, así como siempre establece la relación hombre-naturaleza, desde lo cultural hasta lo socioeconómico.

Fue un momento importante de reflexión sobre cuánto se puede obtener en el aspecto formativo del estudiante, con la utilización de esta vía metodológica, la cual garantiza el desarrollo del amor por el medio-ambiente y su conservación, desde un profundo conocimiento científico.

También se opinó en cuanto a las insuficiencias en el caso de la caracterización como habilidad. Se sugirió continuar investigando un posible algoritmo de trabajo que vaya más a la búsqueda del nexo entre los conocimientos de la Ciencias Naturales.

Se planteó la necesidad de trabajar la concepción experimental de las Ciencias Naturales, de manera que el resultado del estudio realizado tenga un mayor carácter generalizador, como respuesta a los procesos y fenómenos de la vida.

Conclusiones del capítulo II

- ✓ La concepción del programa de Práctica de Campo I se enmarca teniendo en cuenta las características de la geografía Guantanamera en el ecosistema del semidecierto cubano.
- ✓ Se establece un sistema de conocimiento que integre los conocimientos visto en el medioambiente en donde se desarrolla la Práctica de Campo I, el cual se complementara con el desarrollo de habilidades, valores y un sistema de evaluación que intencione la investigación en el terreno y perfeccione sus competencias profesionales.
- ✓ Los resultados de la validación demostraron la factibilidad del programa para la enseñanza de la Práctica de Campo, mediante su aplicación práctica durante el curso 2017 -2018.
- ✓ El análisis cualitativo sistemático mediante el intercambio con estudiantes, profesores asesores y especialistas, evidencian el incremento en el desarrollo de las habilidades profesionales para dar tratamiento a los contenidos de la enseñanza en los diferentes subsistemas, lo que se corrobora además con los resultados que se alcanzan con el desarrollo de la asignatura en la Universidad Guantánamo.

Conclusiones generales de la tesis.

1) El análisis histórico de la enseñanza de la Práctica de Campo en las Universidades de Cuba desde el plan A hasta el actual E, permitió constatar la evolución de la concepción de esta disciplina 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 el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Práctica de Campo I a partir del perfeccionamiento 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.

2) El estudio de la historia de la Práctica de Campo, y sus fundamentos, aportaron la base para la propuesta de enseñanza de la asignatura, la cual se sustenta en la relación de integración ordenamiento sistemático y su vínculo con el medioambiente.

3) Como aporte teórico práctico 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

4) La aplicación de un enfoque integrador se materializan en el diseño curricular, del 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.

5 La valoración de la validez práctica del programa propuesto para la asignatura Práctica de Campo I en la formación inicial de la carrera Biología quedó demostrada mediante los resultados de la aplicación de la sistematización de la experiencia pedagógica, criterio de usuario y una consulta a especialistas en el que estos ofrecieron altos puntajes de significación descritos como imprescindible, muy importante e importante, a los aspectos consultados, así como la validez práctica que se constató mediante una introducción del programa, cuyos resultados demostraron la transformación ocurrida en el grupo.

Recomendaciones.

Validar el diseño del programa de Práctica de Campo I para la formación del profesor de Biología en la Universidad de Guantánamo.

Incorporar los resultados alcanzados en la tesis al trabajo metodológico a la carrera para su implementación práctica en otras disciplinas del área de Ciencias Naturales.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, P. (2013). Fundamentos Geográficos del Medio Ambiente. Tomos I y II. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria Félix Varela.
- ADDINE, F., ET AL. (2003). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En Compendio de Pedagogía. Gilberto García Batista. Primera reimpresión. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- ADDINE, F., ET AL. (2004). Didáctica: teoría y práctica. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- ADDINE, F., ET AL. (2007). Currículo. Su diseño desarrollo y evaluación IPLAC- La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- ANGUITA, V, A. (2017) Prácticas de campo Alternativas a la excursión tradicional. Primer Simposio Nacional sobre Enseñanza de la Geología. Editorial de la Universidad Madrid. España
- AGOSTINHO, G. C. (2014). Estrategia pedagógica para la educación ambiental de estudiantes de la carrera Geografía en la Escuela Superior Pedagógica de Bié. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.
- ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. (1999). La escuela en la vida. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- ARMIÑANA, R. (19 de enero de 2010). La Práctica de Campo disciplina integradora, de EcRed: <https://www.edured/> Consultado el 26 de octubre de 2017.
- AÑORGA, J., ET AL. (2006). Glosario de términos de Educación Avanzada [Folleto]. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.

- BANASCO, J (2004) Valor didáctico de la elaboración y organización de las colecciones en Ciencias Naturales. En: Apuntes hacia una didáctica de las Ciencias naturales. Ciudad de la Habana Editorial Pueblo y Educación.
- BERMÚDEZ, R. (2004). Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- BLANCO, A. (2001). Introducción a la Sociología de la Educación. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- BLANCO, A. (2003). Filosofía de la educación. Selección de lecturas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- BOSQUE, R. (2002). La Excursión Docente en la Educación Primaria: Una propuesta para el perfeccionamiento de su realización. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- BUKOVA, I. (2016). Informe de seguimiento de la educación en el mundo. La educación al servicio de los pueblos y el planeta: [www.org/publishingwww.unesco.org/gemreport](http://www.unesco.org/publishingwww.unesco.org/gemreport). Consultado enero de 2017.
- CABALLERO, C. A. (2001). La interdisciplinariedad de la Biología y la Geografía, con la Química: una estructura didáctica. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- CÁRDENAS, Y. X. (2016). La educación ambiental en estudiantes de la educación básica secundaria colombiana y su desarrollo desde la asignatura Biología. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.

- CEJAS, E. C. (2005). La formación por competencias laborales: proyecto de diseño curricular para el Técnico en Farmacia Industrial. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2016). Didáctica y currículo. Análisis de una experiencia. Potosí: ISSN 2027-1047.
- COMENIUS, A, J. (1983) Didáctica Magna. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
- CHACÓN A, N., ET AL. (2006). Dimensión ética de la educación cubana. Segunda edición. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- CHARBONET, M. E. (2009). Mejoramiento del desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental de los profesores de Ciencias Naturales de los preuniversitarios. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.
- CHIRINO, M. V. (2010). La formación inicial investigativa en la Universidad de Ciencias Pedagógicas. Soporte digital. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación.
- DICCIONARIO DE CONCEPTOS BÁSICOS (2003). University of Wisconsin-Extension, Madison, USA. Disponible en: <http://www.uwex.edu/ces/latino/pde/documents>. Consultado noviembre de 2018.
- DICCIONARIO DE FILOSOFÍA (1996). Definición de programa. En CD. ROM. Barcelona: Editorial Herder S. A.

DICCIONARIO DE PSICOPEDAGOGÍA (2014). Programa educativo. Disponible en: <http://www.psicopedagogia.com/definicion/programaeducativo>. Consultado diciembre de 2017.

DICCIONARIO ILUSTRADO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (1996). Real Academia Española, Larousse. México: Editorial Ultra.

ELIAS, A. (2017). Las Prácticas de Campo en la construcción del conocimiento profesional de futuros profesores de Biología. Escritos sobre la Biología y su Enseñaza. Univercidad de Bogota, Bogotá. ISSN 2027-1034

FERNÁNDEZ, L. (2003). Determinantes en el origen y formación de la personalidad. En: Castellanos, R. (Comp.), Psicología. Selección de Textos. La Habana: Editorial Félix Varela.

FIALLO, J. P. (2012) ¿Cómo formar un pensamiento interdisciplinario desde la escuela? La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

FRÓMETA, R. L. (2002). Diseño curricular de la disciplina Botánica para la formación del profesor de Biología en el I.S.P. Guantánamo. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.

GARCÍA, G. (2003). Compendio de Pedagogía. Primera reimpresión. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

HORRUITINER, S. (2006). La universidad cubana: El modelo de formación. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.

MARTÍNEZ, M., ET AL. (2004). Reflexiones teórico-prácticas desde las ciencias de la Educación. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (1975). PIEA. Seminario Internacional de Educación Ambiental. La Carta de Belgrado. Yugoslavia. <http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado>. Consultado septiembre de 2018.

PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (2017). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2016. 7mo Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PPC. La Habana: Editora Política.

PATRICIA D. (2017) Reglamento de salida al campo Universidad Autónoma de México. ISSN 2024-1038.

PERIÓDICO GRANMA (2017). Plan del Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida). La Habana: Editorial Política.

PUPO, R. (1990). La actividad como categoría filosófica. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.

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". [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas] Pinar del Río.

VIGOTSKI, S. L. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana, Cuba: Editorial Científico-Técnica.

Anexo # 1

Variable:

Programa de asignatura con un enfoque integrador y contextualizado: es el arreglo didáctico de la ciencia que se concibe, de manera global e integra los saberes a una región determinada.

Dimensión curricular

Indicador:

1.1 nivel de integración formativa.

- Adecuado: si desde la estructuración del programa se logra una integración desde los objetivos.
- Poco Adecuado: si desde la estructuración del programa la intención formativa no que da explícita desde su estructuración.
- No Adecuado: si no hay integración en los componentes del programa para su salida formativa

1.2 nivel de integración de los saberes

- Adecuado: si existe una integración entre los contenidos y las relaciones intra e interdisciplinarias.
- Poco Adecuado: si la relaciones intermateria no quedan declaradas de forma explícita en el programa
- No Adecuado: si no se establecen relaciones intra e interdisciplinarias.

2. Dimensión didáctica

2.1 nivel de relación entre los componentes personalizado

- Adecuado: si existe establece una relación lógica entre los componentes.
- Poco Adecuado: si la relaciones entre los componentes no está totalmente explícita
- No Adecuado: si no hay relaciones entre los componentes.

2.2 nivel de contextualización en el contenido de enseñanza

- Adecuado: si desde el programa se logra contextualizar los contenidos.
- Poco Adecuado: si desde el programa existe deficiencias en la contextualización del contenido.
- No Adecuado: si no hay contextualización del contenido

Anexo # 2

Guía para el análisis de fuentes documentales en el momento de la constatación del diagnóstico del estado actual del problema científico.

Objetivo: Analizar la concepción de la Práctica de Campo en los distintos planes de estudio, para conocer el modelo que se desarrollaba en cada uno de ellos.

- ✓ Valoración en los distintos planes de estudio sobre el desarrollo de la Práctica de Campo.
- ✓ Precisiones sobre la Práctica de Campo en los diferentes planes de estudio.
- ✓ Conocer el comportamiento en cada una de las carreras de la Práctica de Campo y su influencia en los profesores en formación inicial.
- ✓ Declaración de cualidades específicas para la formación del profesional de esta carrera.
- ✓ Valoración en los programas de la carrera el tratamiento a la Práctica de Campo I.

Anexo # 3

Entrevista

¿Cuáles son los problemas que presentan los alumnos durante y en la salida de haber impartido el programa de asignatura Práctica de Campo I?

¿Considera que de estructurar el programa atendiendo al eje de una concepción integradora de los contenidos de Ciencias Naturales se pueden resolver las insuficiencias tanto para lograr el contenido de la Práctica de Campo I como para saberlo enseñar? ¿Por qué?

Anexo # 4

Criterio de usuario

Objetivo: Valorar el programa de la signatura Práctica de Campo I y las posibilidades de su aplicación en el año que se propone.

Luego de haber puesto disposición de usted el programa de asignatura Práctica de Campo I. Valore cada uno de estos aspectos en el programa

Integración formativa.

Integración de los saberes

Relación entre los componentes personalizado

Contextualización en el contenido de enseñanza

Anexo # 5

Encuesta a profesores

La Universidad de Ciencias Guantánamo se encuentra realizando una investigación con la finalidad de perfeccionar el Programa de Práctica de Campo I en la carrera de Biología, en la cual usted está inmerso, por lo que necesitamos de su sincera colaboración para el éxito de la actividad.

Objetivo: Valorar los aspectos teóricos y prácticos del programa y constatar su factibilidad.

Marca con una cruz según su opinión.

Nivel de integración formativa.

Adecuado

Poco Adecuado

No Adecuado

Nivel de integración de los saberes

Adecuado

Poco Adecuado

No Adecuado

Nivel de relación entre los componentes personalizado

Adecuado

Poco Adecuado

No Adecuado

Nivel de contextualización en el contenido de enseñanza

Adecuado

Poco Adecuado

No Adecuado