



Prácticas de Campo para la Enseñanza de la Biología en la Educación Universitaria Field Practices for the Teaching of Biology in University education.

Msc. Bustos R. Natividad. Correo: natividadbustosrusinque21@gmail.com
Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-5384-5723>.
Universidad Experimental de los Llanos (Unellez)

Resumen

El propósito es presentar los resultado de la investigación llevada a cabo para promover las prácticas de campo para la enseñanza de la Biología en la educación universitaria de la Universidad de Los Llanos (Unellez), Extensión El Nula (estado Apure), mediante un diagnóstico documental entre el estado actual de prácticas de campo, flexibles a ser manejadas en la enseñanza de la biología. Fundamentada en Amortegui (2018), Legarralde et al. (2019), Carrillo et al. (2020), Naranjo y Amortegui (2022), Vera (2021) y Abreu (2018), bajo una metodología de enfoque cualitativo, una investigación tipo documental descriptiva. Para la recolección de los datos se utilizó la técnica de revisión documental mediante una ficha descriptiva con los siguientes campos, tipo de documento, sitio web, título, autor, año, problema, objetivos, metodología y conclusiones. La población estuvo conformada por seis (06) investigaciones publicadas en los últimos cinco (05) años, cuatro (04) estudios internacionales y dos (02) nacionales. Los resultados evidenciaron poca publicación sobre las prácticas de campo en la enseñanza de la biología a nivel nacional, entre las causas: concepciones reduccionistas por parte de los profesores, escasa secuencia de aprendizaje entre la teoría y la praxis, realidades complejas del aula, poca actividad didáctica de los docentes con el medio natural y falta de un contenido disciplinar previamente planificado que responda al trabajo de campo como estrategia de enseñanza.

Palabras Claves: Practicas de campo, enseñanza, biología, educación universitaria.

Abstract

The purpose is to present the results of the research carried out to promote field practices for the teaching of Biology in the University education of the Universidad de Los Llanos (Unellez), Extension El Nula (estado Apure), through a documentary diagnosis between the current state of field practices , flexible to be handled in the teaching of biology. Based on Amortegui (2018), Legarralde et al. (2019), Carrillo et al. (2020), Naranjo and Amortegui (2022), Vera (2021) and Abreu (2018), under a qualitative approach methodology, a descriptive documentary-type investigation. To collect the data, the documentary review technique was used through a descriptive sheet with the following fields, type of document, website, title, author, year, problem, objectives, methodology and conclusions. The population was made up of six (06) investigations published in the last five (05) years, four (04) international studies and two (02) national ones. The results showed little publication on field practices in the teaching of biology at the national level, among the causes: reductionist conceptions on the part of teachers, little sequence of learning between theory and praxis, complex realities of the classroom, little activity didactics of teachers with the



natural environment and lack of previously planned disciplinary content that responds to field work as a teaching strategy.

Keywords: Field practices, teaching, biology, university education.

Introducción

En el acto educativo el propósito de docentes y estudiantes en gran parte se basa en logros de aprendizajes que permiten desenvolverse eficazmente en un espacio, por tanto parte de este éxito está en poder y querer realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance, además de la selección de los medios apropiados a cada situación en cuanto a diseños de intervenciones con elementos contextuales claves para el logro de los objetivos educativos.

Desde esta perspectiva las investigaciones, se convierten en una herramienta útil para entender la problemática que enfrenta la educación en el ámbito universitario tanto de pregrado como de postgrado, permitiendo a los educandos abrir un abanico de consultas investigativas correlacionadas con los aprendizajes adquiridos durante el transcurso de su formación con otros autores. Ahora bien, cuando se habla de ciencias como la biología encontramos un programa con fundamentos teóricos-prácticos centrados en una constante observación, comprobación, interpretación y análisis de resultados, componentes implicados constantemente con experiencias en espacios idóneos para desarrollar las actividades con praxis, tal es el caso de las prácticas de campo.

En este sentido para Quiroga et al. (2020), la biología se proyecta como una ciencia basada en el estudio de la vida y los fenómenos donde en ella se suscita, teniendo aplicaciones empíricas sintetizadas en prácticas cuando se refiere a su enseñanza como fin pedagógico. Ahora bien, Amórtegui (2018) según un trabajo de campo es denominado como estrategias de enseñanza en ciencias, favoreciendo el manejo de materiales por parte de estudiantes, proceso que conlleva a los estudiantes a una utilización de procedimientos para resolver diversas situaciones, potenciando las ciencias experimentales con planteamientos científicos.

En los actuales momentos las universidades venezolanas enfrentan un déficit económico para crear, dotar y mantener espacios de practica en las instituciones, por tanto, es tarea de quienes dirigen el proceso, acercar lo más posible al educando a un manejo científico con adaptaciones similares a estos espacios, para no permitir la pérdida de la praxis en esta área natural que focaliza la vida. La biología por naturaleza propia tiende a ser flexible en cuanto al uso de materiales biológicos y aplicación de prácticas para cumplir con los procedimientos empíricos, hecho importante en el aprendiz, tal como lo explican Vera y Martínez (2013).

En las práctica de campo los estudiantes entra en contacto dinámico con la trilogía docente-ecosistema-otros participantes, lo que les permite ganar valiosas experiencias que demandan la identificación, comprensión y el empleo de un vocabulario disciplinar, donde se incluyen términos, procesos y aspectos metodológicos. En efecto, este proceso figura como una de las estrategias con acción pedagógica al ser un hecho dinámico contextualizado a través de vínculos con otros espacios externos a la universidad, lo cual enlazan al educando con alguna actividad empírica, para enfrentarse al aprendizaje de la biología desde rutas previamente diagnosticadas dentro de un entorno social.



Esa contribución no debe realizarse desde lo abstracto, sino desde una perspectiva enfocada en un proceso real, metodológico dirigido no solo a corroborar conceptos sino también construya conocimientos desde el hacer. Por otra parte es importante resaltar, el análisis y la reflexión que se debe tener como docente universitario al tomar las prácticas vividas en la capacitación de estudiantes especialmente en educación, como parte de las herramientas profesionales a aplicar en su futuro.

Por tanto, se convierte en un expositor de experiencias vivenciales, unido al compromiso de formarse permanentemente con las competencias exigidas en su entorno de trabajo, tal como lo explican Álvarez y Hevia (2013). Es importante destacar, cuando se hace referencia a la formación teórica universitaria y su conexión con las prácticas, como un factor donde las disciplinas pueden ser absorbidas con los temas desarrollados en el aula, incluso motiva a divisar al trabajo practico como una parte “interdisciplinar”, en donde se fusionan contenidos, competencias y recursos.

Lo anterior demuestra la necesidad que existe de formar pedagógicamente en lo fundamental, debido a la presencia de carreras con sistema de trabajo que requieren experiencia práctica, de allí el énfasis, como lo indica Merino (2020), de formar una especie de cuna social en donde los profesores brinden parte de su cultura, experiencias, modelos y sistemas conceptuales a los alumnos, enriqueciendo la cadena educativa de los posibles docentes.

Así mismo en la actualidad existe un cambio curricular donde se destaca las prácticas pero no se impulsa el desarrollo tecnológico o la creación de espacios para ello por parte del estado, debido a la condiciones económica enfrentadas en los últimos años en Venezuela, limitando las posibilidades al estudiante de despertar el interés por conocer y comprender los fenómenos físicos, químicos, biológicos y terrestres de nuestro mundo.

Ahora bien, en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (Unellez) presenta los sub-proyectos relacionados con la biología y sus ramas, vinculados a carreras como la Licenciatura en Educación mención Biología y la Ingeniera en Producción Animal, potencialidad integrada a través del tiempo a la extensión de El Nula (estado Apure), gozando de esta formación profesional a partir de su apertura, bajo un pensum de estudio que comprende sub-proyectos como: ecología, bioquímica, genética, microbiología, tópicos de biotecnología, biología general, celular, vegetal y biología animal, así como otros tópicos relacionados con la biología pero a nivel químico, todos ellos programas compuestos por contenidos, tanto teóricos como prácticos.

Por tanto, es importante vincular espacios con actividad práctica al no contar al menos con un laboratorio propio dentro de su estructura, en los procesos de enseñanza de los diferentes programas mencionados anteriormente. Es necesario destacar a la biología como ciencia, para comprender la actividad empírica desde su praxis, como un objeto de estudio sujeto a la reflexión para mejorar la formación de los profesionales activos en las universidades, sin embargo los problemas y desafíos de la situación universitaria son muchos, de hecho han conllevado a realizar planteamientos con interrogantes sobre la decisiones didácticas que se están tomando.

En concordancia con lo anteriormente descrito, se visualiza la necesidad de formular estrategias educativas, comprendiendo que la universidad enfrenta, no solo una complejidad de saltos paradigmáticos en cuanto la praxis educativa, sino también problemas presupuestarios, baja asignación de recursos, escasez de profesionales en el área de ciencias naturales, modelos de apropiación neutrales, entre otros. Por tanto



promover las prácticas de campo en la enseñanza de la biología podrá coadyuvar en proceso formativo a nivel universitario tanto para la Unellez, como para otras instituciones con sub-proyectos de los cuales la biología en su ciencia madre, mediante la apertura de espacios naturales donde se desarrolle la actividad pedagógica sustentada en teorías conceptuales.

Objetivo General

Promover las prácticas de Campo para la Enseñanza de la Biología en la Educación Universitaria en la UNELLEZ extensión El Nula.

Objetivos específicos

Diagnosticar la didáctica actual de las prácticas de campo utilizada por los docentes en la formación de las ciencias biológicas.

Relacionar las teorías referidas a prácticas de campo flexibles a ser manejadas en la enseñanza de la biología.

Metodología

La investigación metodológicamente tuvo un enfoque cualitativo, también apoyada en las observaciones como de modelos comprensivos e interpretativos, dando respuesta a patrones a través de la exposición de ideas (Corona, 2018). Así mismo, se tipificó como descriptiva por registrar e interpretar la naturaleza actual y la composición del fenómeno, tal como lo describen Guevara, et al. (2020).

Al respecto Hurtado (2015) señala, la investigación descriptiva tiene como objetivo central lograr la descripción o caracterización del evento de estudio dentro de un contexto particular, tal es el caso de estudio de promover las prácticas de campo en la enseñanza de la Biología en la educación universitaria de la Unellez, extensión El Nula, desde un diagnóstico hasta una correlación entre el estado actual de prácticas de campo a ser aplicadas en la enseñanza de la biología.

En relación al diseño, fue documental, los datos fueron obtenidos de fuentes disponibles a nivel internacional y nacional con contenido actual sobre el trabajo de campo del área de biología, para lo cual se elaboró una ficha para la recolección de la información, para luego correlacionarla, analizarla y emitir juicios en cuanto a la temática observada. Al respecto Arias (2006) define la investigación documental como aquella cuya base de referencia es indirecta, a través de referencias contenidas en otros documentos.

Las unidades de información quedaron constituidas por seis (6) investigaciones de los últimos cinco (5) años, cuatro (4) a nivel Internacional; una (1) nacional; una (1) institucional, todo ello en una ficha descriptiva con título, sitio web, institución que lo respalda, autor, año, problema, objetivo, metodología y conclusiones.



Fundamentos teóricos

Educación Universitaria

La universidad es reconocida históricamente como una comunidad académica articulada para utilizar la ciencia en la formación de diferentes ramas del saber. En términos de funcionalidad la educación universitaria se ha convertido a través del tiempo en una institución concentrada entre docentes, alumnos para formar parte de la labor de transmitir, generar y difundir conocimientos. Por tanto, allí se suscita la capacidad de dar respuesta a la sociedad sobre sus intereses.

Ahora bien si se habla de su etimología este término proviene del latín educare, que significa criar, nutrir, alimentar y educere haciendo referencia a llevar o sacar afuera, si se correlaciona entonces su terminología con su funcionalidad se tiene entonces una educación universitaria desde el hecho de transmisión ejecutado de tres maneras: preserva, difundir e innovar el conocimiento (Julca, 2016).

Desde la perspectiva de este último factor mencionado, en consonancia con Casasola (2020), se resalta que es allí donde se incluye el pensamiento creador necesario para garantizar funciones secundarias como la integración sociocultural y el enriquecimiento personal, debido a la implicación a nivel universitario de una docencia presente no solo por vocación, como requisito indispensable, sino también por formación estructurada de actualizaciones, investigaciones, prácticas profesionales y fundamentos de crecimiento en el campo de la docencia, conllevando a la reflexión de una docencia universitaria bien sustentada en lo fundamental de cada carrera para el éxito de los estudiantes como de las universidades.

Ahora bien, los docentes universitarios ante la apertura al cambio, con visión de enseñanza transformadora en las ciencias naturales ameritan redefinir su actuar teórico y práctico adaptándolo a contextos con una didáctica que no se salga de los programas académicos correspondientes, pero, a su vez cubra las necesidades de una praxis significativa, es desde este punto donde la investigación se presenta como un sustento de partida y enriquecimiento, donde se accede a las concepciones y experiencias de otros para trazar rutas de aprendizajes como recursos didácticos.

Enseñanza

Hacer referencia a este término, es asumir la existencia de un proceso de interacción con conocimientos que en el caso de la educación se convierte en un acto pedagógico presenciado por la reflexión, retroalimentación y retroacción, a partir de elementos como el contexto, los sujetos y el saber (Torres y Velandia, 2017). Es por tanto, común encontrar esta acción realizada desde las prácticas de campo como una contribución de actores formadores para profundizar el saber desde el abordaje conceptual, metodológico e integración de diferentes ramas de la ciencia (Valle, et al, 2020).

En este orden de ideas la enseñanza desde el campo de las prácticas en biología es una actividad de ejercicio docente, con escenarios pedagógicos para lograr el aprendizaje desde los conocimientos biológicos. Se apoya en la experiencia docente, destrezas y



habilidades de tipo práctico utilizadas en el quehacer profesional; aporte e integración de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales; desarrollo de lazos afectivos entre los sujetos participantes (Amórtegui, 2018).

Según Acosta y Finol, (2015), la enseñanza en la educación universitaria llama a los docentes a disponer de conocimientos, competencias y destrezas; las cuales favorecen a los educandos, procesos de aprendizaje autónomos y significativos; por ello, deben saber, percibir, elegir, manejar, evaluar, perfeccionar, recrear, aplicar habilidades para contribuir con la formación integral de los estudiantes, en especial los guía de áreas como biología, ciencias madres creadoras de redes, donde existe una alta y media de competencias genéricas en los docentes, sin embargo la participación tanto ecología como contacto con el ambiente no se está proyectando en la práctica pedagógica.

Biología

La biología es considerada una ciencia cuyo término etimológicamente proviene del griego: bíos, “vida” y logia, “ciencia, saber”, su objeto de estudio percibe a las distintas formas y dinámicas de la vida, su origen, evolución, nutrición, crecimiento, reproducción, así como otros componentes presentes en un ser vivo. Por tanto, las tareas enmarcadas en esta área, comprenden la descripción de las características y los comportamientos de los organismos individuales, como de las especies en su conjunto.

Desde esta perspectiva, la biología se construye a través de escalas de estudio que va desde los subcomponentes biofísicos hasta los sistemas complejos, de hecho este aspecto es el tomado para dividirla en ramas o sub-disciplinas según los tipos de organismos y la escala estudiada por ejemplo la botánica, zoología, microbiología, genética, biología celular, biofísica, bioquímica, entre otras.

En efecto se construye en ella una ciencia multidisciplinar, pues existe una red de temáticas estrechamente relacionadas al ser esta una ciencia madre, por ejemplo abre un punto de inicio donde se cree había un final, es decir no está establecida por un hilo conductor secuencial, por el contrario construye redes vinculantes para explicar la dinámica del proceso de la vida (Torres y Velandia, 2017). En esta medida, sin importar desde dónde se aborde la enseñanza de la biología todo estaría estrechamente relacionado.

Del mismo modo la biología al ser ciencia, tiene un enfoque en la investigación como proceso en la búsqueda de la explicación de sus sucesos, procesos y fenómenos, ello lo hace a través de métodos que permiten abordar los objetivos de la investigación, verificar y confirmar si un enunciado es válido a su objeto de estudio, requiriendo de diferentes métodos y técnicas, como la observación o la experimentación.

Prácticas de Campo

Cuando se hace referencia a áreas como la biología, es usual encontrar una variedad de espacios físicos entre los cuales se encuentran los laboratorios y las prácticas de campo, siendo estas última una opción para comunicarse por medio de los sentidos con escenarios dinámicos en la ciencia, al permitir interacciones con varios factores que le dan un significado social diverso a esta actividad (Amórtegui, 2018). De igual manera, las prácticas de campo ayudan a construir un contacto con la naturaleza con formas reales de interacción de los seres con el ambiente permitiendo a sus participantes el desarrollo de



destrezas y cuestionamientos fundamentales, en un sujeto deseoso de fortalecer capacidades para comprender, mejorar y favorecer la motivación hacia los fenómenos de interés en la biología.

Desde esta perspectiva, las prácticas de campo forman espacios que brindan posibilidades para estudiar la biodiversidad a partir del estudio de la interacción entre la naturaleza, la sociedad y el desarrollo dinámico de la vida en los ecosistemas (Valle, et al, 2020). La práctica de campo, como herramienta de estudio en la formación, figura una estructura flexible al permite vincular contenidos, procedimientos, planteamiento de problemas y desarrollo de actitudes hacia la ciencia. Sin embargo, dentro del proceso de formación se encuentran prácticas con modelos de observación dirigida donde el estudiante es el centro de la actividad; así también se tienen los modelos con tratamiento de problemas en donde el alumno parte desde el aula formulando planteamientos, planes de trabajo y contrastación de los hechos para correlacionar las afirmaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior se sustenta en lo señalado por Legarralde, et al. (2019), los trabajos de campo pueden crear rutas a seguir para el desarrollo de la biología o algunas de sus ramas, permitiendo la selección y articulación de determinados temas, por acceder a simbolizar de modo representativo, conceptos y relaciones de significado, vinculando mediante una trama, nociones o temas al ofrecer una visión general e integradora de la biología referida no solo al ambiente, sino también a los ambientes exteriores al aula, donde se expone al estudiante a llevar actividades guiadas desde una laguna, un museo, una industria, empresa, parque, un centro, entre otros. Es decir, vivenciar la experiencia de aprendizaje en diversidad de contextos. Desde una descripción de los autores antes mencionados el trabajo de campo conlleva finalidades como:

- a) Potenciar competencias teórico-científicas, metodológicas y didáctico-pedagógicas.
- b) Emplear métodos de muestro adaptados al lugar.
- c) Reunir y conservar materiales como colecciones biológicas.
- d) Extraer muestras.
- e) Analizar representaciones reales en el entorno.
- f) Aplicar técnicas de redacción de informes.
- g) Fomenta las capacidades críticas.
- h) Exponer resultado.
- i) Trabajo en equipo.

Resultados de la investigación

A continuación se presentan los resultados de esta investigación documental, donde se consultaron en total seis (06) investigaciones publicadas en los últimos cinco (05) años, cuatro (04) estudios internacionales y dos (02) nacionales, en tres secciones: internacional, nacional e institucional. Se elaboró una ficha descriptiva que contenía el tipo de documento, sitio web, título, autor, año, problema, objetivos, metodología y conclusiones, mostrándose la contribución de las prácticas de campo a la construcción del conocimiento profesional del profesorado de biología, el trabajo de Campo en la formación de los profesores de biología, los procedimientos metodológicos para integrar contenidos en las prácticas de campo, y Prácticas de campo en perspectiva socio científica, entre otros aspectos revisados. Al final se describen los hallazgos en un análisis correccional.



Observación realizada de investigaciones internacionales publicadas en los últimos cinco (05) años.

Los resultados arrojaron, internacionalmente se evidencia poca documentación en el idioma español sobre las prácticas de campo, como una temática referenciada en los últimos cinco años, destacándose Colombia, Argentina y Cuba. Sin embargo, quienes deseen adentrarse en estas investigaciones, pueden encontrar esta actividad como un acto pedagógico esencial para formar competencias en el ámbito de la biología, al facilitar fundamentos, definiciones y propuestas de este trabajo como estrategia didáctica conformada por objetivos, materiales, actividades (iniciales, intermedias y finales), un componente evaluativo, todo ello para consolidar las temáticas abordadas, orientar hacia la consecución de conocimientos, habilidades y nuevas destrezas (ver cuadros 1 al 4).

En las investigaciones consultadas describe al trabajo de campo como un hábito a experimentar en los educandos, para que estos se conviertan en proveedores de las próximas generaciones productoras del quehacer científico, desde una óptica multidimensional al tratarse de una ciencia madre enlazada a través de redes involucrando complejas relaciones entre organismos y su entorno.

Cuadro 1.
Contribución de las prácticas de campo a la construcción del conocimiento profesional del profesorado de biología.

Tipo de Documento	Tesis doctoral
Sitio web	RODERIC
Institución	Universidad de Valencia
Título	Contribución de las prácticas de campo a la construcción del conocimiento profesional del profesorado de biología. Un estudio con futuros docentes de la Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia).
Autor-Año	Elías Francisco Amórtegui Cedeño (2018).
Problema	La presencia de pocos profesores de ciencias que emplean las prácticas de campo en su experiencia docente, en parte debido a la escasa formación sobre cómo enseñar Biología en la naturaleza. Se plantean las siguientes causas: escasas publicaciones sobre Prácticas de Campo en la enseñanza de la Biología y la formación docente; las concepciones reduccionistas del profesorado; la posibilidad de establecer una secuencia de aprendizaje que aborde un diseño y evaluación de Prácticas de Campo y la importancia de desarrollar seminarios para mejorar las concepciones del profesorado hacia la utilización didáctica de las Salidas de Campo.
Objetivo	Caracterizar las Prácticas de Campo en la contribución a la construcción del conocimiento Profesional del Profesorado de Biología, en futuros docentes de la Universidad Surcolombiana.

Metodología	Enfoque de perspectiva mixta con aspectos cuantitativos y cualitativos tipo longitudinal, planteamiento de hipótesis con análisis documental, resúmenes analíticos educativo, el uso de cuestionarios pre y pos test, análisis de contenido al seminario “prácticas de campo en la enseñanza de la biología y la formación docente”, análisis del progreso, observación participante, como la grabación de las sesiones de clase aplicados a una muestra de 27 estudiantes del curso didáctica I (sexto semestre) del programa de licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental.
Conclusiones	La finalidad de las salidas de campo consisten en confirmar la teoría con el trabajo de aula, de allí el valor de preparar adecuadamente un material para enseñar desde la naturaleza con un acto pedagógico didáctico que no se ha venido desarrollando, debido a las dificultades organizativas, conceptuales y procedimentales. Así mismo las hipótesis permitieron mostrar que las prácticas de campo contribuyen a la formación de los futuros profesores, seguido de encontrar una escasa y reducida actividad de publicación en cuanto a esta temática, así como la presencia de concepciones reduccionistas sobre el papel de esta actividad. Desde esta perspectiva el autor cierra sintetizando la importancia y secuencia de un seminario, mostrando progreso en las concepciones adquiridas y favorecimiento en la construcción del conocimiento.

Fuente: Amórtegui (2018).

Cuadro 2.

El trabajo de Campo en la formación de los profesores de biología.

Tipo de Documento	Libro
Sitio web	EDULP. (Libros de Cátedra. Sociales)
Institución	Universidad Nacional de la Plata
Título	El trabajo de Campo en la formación de los profesores de biología
Autor (es)- Año	Legarralde, Teresa; Vilches, Alfredo; Lapasta, Leticia Gloria (2019).
Problema	La necesidad de trascender el ámbito áulico para tomar contacto con la realidad y enseñar a buscar respuestas ante los componentes del ambiente articulando el entorno con un tema, incluyendo la observación de un problema, conocimientos previos, entre otros factores, es el plan de trabajo que ameritan desarrollar los docentes de las ciencias naturales antes, durante y después del trabajo de campo.
Objetivo	Destacar la importancia de los trabajos de campo (TC) para la formación de los futuros profesionales de la Biología



Metodología	Cualitativa
Conclusiones	<p>Los trabajos de campo representan una estrategia didáctica para adquisición de procedimientos y habilidades científicas, donde se permite la utilización de equipos, datos, tratamientos, análisis, relaciones de conocimiento, resolución de problemas, formulación de planteamientos, redacción de informes, entre otros.</p> <p>En efecto se plantea como una acción de organización en diversos ambientes fuera del aula, no necesariamente son medios naturales, donde se comprueba que la experiencia puesta en práctica es un éxito a la luz de las opiniones de quienes se están educan.</p> <p>Del mismo modo, los trabajos de campo se titulan como un viaje de campaña donde cada estudiante tiene la oportunidad de crear su propio significado relacionándolo con lo que observa del entorno natural y las concepciones teóricas, porque ayudan a jugar, relacionar e interactuar actividades complejas de desarrollar en aula.</p>

Fuente: Legarralde; Vilches; Lapasta. (2019).

Cuadro 3.

Procedimientos metodológicos para integrar contenidos en las prácticas de campo.

Tipo de Documento	Artículo
Sitio web	Revista Universidad y Sociedad vol.12 no.6
Institución	Universidad de Ciego de Ávila "Máximo Gómez". Cuba
Título	Procedimientos metodológicos para integrar contenidos en las prácticas de campo.
Autor (es)	Carrillo Menocal, H., Cruz Dávila, M., y Cárdenas Martínez, J. R. (2020).
Problema	En vista de la intensa e indiscriminada utilización de los recursos naturales coexisten problemas ambientales que afectan la vida, donde la educación juega un importante papel para formar una concepción científica con comportamientos responsables ante el ambiente, hecho viable a incluir en la geografía como parte de las relaciones que se establecen entre fenómenos y procesos naturales del planeta tierra, las prácticas de campo se presentan como un espacio curricular idóneo para integrar contenidos y apropiarse del conocimiento con ese vínculo entre la geografía, física, química y biología permitidas por la práctica.

Metodología	Cualitativa, revisión documental, tipo descriptiva.
Conclusiones	<p>La educación ambiental para el desarrollo sostenible es una necesidad impostergable de la educación cubana, donde juegan un papel determinante las Universidades, son estas las responsables de formar profesionales que posean comportamientos responsables ante el medio ambiente.</p> <p>El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en la carrera Licenciatura en Educación. Geografía, y de manera particular el de la práctica de campo, tiene la gran responsabilidad de formar futuros profesionales que posean los conocimientos teóricos y prácticos sobre los componentes naturales y socioeconómicos del polígono de práctica de manera integrada.</p> <p>Así mismo tengan los conocimientos físicos, biológicos y químicos permitiendo a los estudiantes comprender en el medio natural la necesidad de una correcta relación con este como vía para satisfacer las necesidades, cada vez más crecientes, de la sociedad, el desarrollo de habilidades, valores, conductas, así como procederes metodológicos que posibiliten desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas donde laboran para desarrollar una correcta educación ambiental.</p>

Fuente: Carrillo; Cruz y Cárdenas (2020).

Cuadro 4.

Prácticas de campo en perspectiva socio científica.

Tipo de Documento	Artículo
Sitio web	Revista Biografía. Número Extraordinario. pp 910-925. ISSN 2619-3531.
Institución	XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental (2022). Modalidad virtual.
Título	Prácticas de campo en perspectiva socio científica: un estudio de mapeo sistemático con Biblioshiny
Autor (es)	Claudia Patricia Naranjo Zuluaga y Elías Francisco Amórtegui Cedeño (2022).
Problema	Los cambios afrontados por la sociedad, las realidades complejas del aula, los problemas dejados por la pandemia, los retos de la globalización, crisis gubernamentales, entre otros desafíos de la actualidad llevan a buscar nuevas formas de enseñar, entre ellas la didáctica de las ciencias naturales desde las prácticas de campos, donde existen pocos trabajos que datan sobre este aspecto, siendo el mismo tarea de la investigación para abordar esta práctica desde la modelización, el pensamiento, crítico, las cuestiones socio

	científicas y la sostenibilidad.
Objetivo	Analizar el estado actual de la producción científica en el campo de las prácticas de campo y su posible relación con el abordaje de cuestiones socio científicas desde un acercamiento bibliométrico a las categorías de estudio.
Metodología	Esta investigación de carácter bibliométrica, recurrió al método de mapeo sistemático a partir del diseño de un plan de búsqueda comprendido en 4 etapas: selección de base de datos, definición de cadenas de búsqueda, búsqueda de producción científica en base de datos y análisis de la información mediante la herramienta Biblioshiny para Bibliometrix.
Conclusiones	Las principales investigaciones están registradas en USA, China, Reino Unido y España, recalcan la importancia de implementar prácticas de campo asociadas a los diferentes desarrollos científicos, escolares, sociales, ambientales y geográficos. Los estudios consultados muestran la importancia de efectuar en las escuelas y en la formación de profesores, prácticas de campo. Por tanto, es labor de la investigación didáctica, analizar su vínculo con las cuestiones socio científicas para el desarrollo de habilidades en pro de una mejor enseñanza.

Fuente: Naranjo y Amórtegui (2022).

Observación realizada de investigaciones nacionales publicadas en los últimos cinco (05) años.

La revisión documental permitió determinar, en la medida que la investigación va cerrando su estado del arte a marcos geográficos más específicos, se observa déficit de artículos nacionales relacionados con las prácticas de campo en la enseñanza de la biología. En términos concretos, con la temática solo se pudo referenciar la Universidad del Zulia, aunque existen otros artículos, estos datan de un periodo de tiempo mayor a cinco años fijado para la presente estudio, por tanto se descartó su análisis.

Desde esta perspectiva a nivel nacional, también se confirma que el trabajo de campo es una experiencia didáctica para promover el aprendizaje no solo en la biología, sino también en otras ramas relacionadas, como la ecología (ver cuadro 5).

Cuadro 5.

Experiencia didáctica para promover el aprendizaje de la ecología a través del trabajo de campo.

Tipo de Documento	Artículo
Sitio web	Vol. 3 Núm. 1 (2021): REBI, Revista Boliviana de Ingeniería
Institución	Universidad del Zulia

Título	Experiencia didáctica para promover el aprendizaje de la ecología a través del trabajo de campo
Autor (es)	Vera Antonio (2021).
Problema	La ecología una rama de la biología focalizada en estudios con relaciones entre los seres vivos y su entorno con los ecosistemas como unidad básica de su disertación, observada en muchos casos de forma reduccionista, cuando en realidad su esencia revela un sistema holístico donde el campo es el escenario didáctico por excelencia para desarrollar conocimientos con estrategias practica-vivenciales del accionar docente, de tal manera, la praxis conlleva a reflexionar la dinámica del proceso de enseñanza . Así mismo se observa la necesidad de la experiencia didáctica del docente y un contenido disciplinar para el éxito de las actividades de campo.
Objetivo	Describir las experiencias didácticas para promover el aprendizaje de la ecología a través del trabajo de campo.
Metodología	Estudio descriptivo, de campo, no experimental y documental. La población estuvo integrada por 24 estudiantes pertenecientes a el periodo académico 2018 II a la cátedra de ecología de la carrera de biología de la escuela de Educación de la facultad de la universidad del Zulia, utilizando como técnica la observación directa y como instrumento el registro de categorías.
Conclusiones	Los trabajos de campo permiten mantener a los estudiantes en contacto directo con la naturaleza, realizar actividades exploratorias, descubrir y seleccionar situaciones de aprendizaje, a su vez se demostró que este tipo de actividades conjugan la participación activa de estudiantes con los conocimientos previos.

Fuente: Vera (2021).

Observación realizada de investigaciones institucionales (Unellez) publicadas en los últimos cinco (05) años.

Las investigaciones a nivel de la Unellez, disponibles en su biblioteca digital, muestran la inexistencia de estudios investigativos sobre la temática de las prácticas de campo en la enseñanza de la biología, o los mismos no se encuentran publicados en alguna plataforma libre de forma virtual. Sin embargo se pudo constatar la presencia de algunas investigaciones llevadas a cabo mediante un programa de educación ambiental, registrando temáticas relacionadas con el trabajo de campo en la naturaleza, sus propósitos se enmarcan en la actividad de preservación y sensibilización, no en el acto educativo como tal.

No obstante, el estudio concuerda con los resultados obtenidos de las demás investigaciones, al presentar la idea de un contacto vinculante entre teoría y práctica en los

entornos externos que presentan condiciones reales, donde el sujeto es quien reflexiona su propio quehacer cognitivo desde el contexto formal o informal, dado a los conceptos intuitivos flexibles a manejar en ambientes naturales. En efecto estas actividades, son uno de los tantos recursos necesarios para desarrollar conductas respetuosas hacia la naturaleza y la sociedad.

Cuadro 6.

El paisaje verde como estrategia de aprendizaje para fomentar la cultura ambiental.

Tipo de Documento	Tesis
Sitio web	Biblioteca Digital de la UNELLEZ (DISISERBI)
Institución	UNELLEZ
Título	Paisaje verde como estrategia de aprendizaje para Fomentar La cultura ambiental en estudiantes del Liceo Bolivariano “Creación” San Carlos Cojedes.
Autor (es)	Abreu Noheli (2018)
Problema	La carencia de formación ambiental, escasa práctica educativa para la conservación del medio natural con actitud de respeto hacia la naturaleza, son aristas que se pueden trabajar solo si se tiene una conexión educativa entre lo conceptual y las condiciones reales del entorno verde exterior.
Objetivo	Destacar el paisaje verde como estrategia de aprendizaje para fomentar la cultura ambiental en los estudiantes del Liceo Bolivariano “Creación”, ubicado en el Municipio San Carlos, estado Cojedes.
Metodología	Se enmarcó en un proyecto de aplicación; fundamentado en la investigación cuantitativa, sustentada en una investigación de campo, nivel descriptivo y diseño no experimental. La población estuvo conformada por mil (1000) estudiantes y una muestra de 10% de la población, conformada por cien (100) estudiantes; la técnica de recolección de datos fue la encuesta y un instrumento tipo cuestionario.
Conclusiones	La enseñanza del paisaje tanto en el contexto educativo formal como el no formal es fundamental, dado que es un concepto muy intuitivo y a la vez posee una gran riqueza conceptual, una diferentes contenidos teóricos y prácticos relacionados con el entorno para sensibilizar un cambio social. Así mismo el paisaje constituye un escenario de aprendizaje en experiencias con interrelaciones con una amplia variedad de contenido.

Fuente: Abreu (2018).



Observación realizada

Respondiendo primeramente al diagnóstico de la didáctica actual de las prácticas de campo, utilizadas por los docentes en la formación de las ciencias biológicas, el estado del conocimiento de los últimos cinco años demostró carencia de las mismas, afectada por factores como falta de reflexión sobre el valor de estas actividades, escasa publicación sobre las prácticas de campo en la enseñanza de la biología, concepciones reduccionistas por parte de los profesores, falta de recursos, ausencia de secuencia en el aprendizaje teórico-práctico, así como presencia de realidades complejas dentro de las aulas de clase.

Se observó poca actividad didáctica de los docentes con el medio natural, deficiencia de saberes aprendidos para comprender adecuadamente los modos de acceder a una realidad desde distintas perspectivas y presencia de una planificación débil en los contenidos de las temáticas por parte de los docentes, y la formación en las ciencias naturales. Aunque el estudio arrojó, las prácticas de campo son esenciales en la enseñanza y aprendizaje, son una estructura conceptual, procedimental y actitudinal que permite concebir la vivencia del mundo real y natural desde la observación de fenómenos en sus propios entornos.

Los estudios realizados en las diferentes instituciones de educación universitaria, mostraron las prácticas de campo inmersas como estrategia didáctica para la enseñanza en el medio natural y exterior al aula, de asignaturas relacionadas con la biología. En el caso de la Unellez, se pudo detectar programas académicos como los de las carrera de Ingeniería en Producción Animal y Licenciatura en Educación Mención Biología, donde se incluyen proyectos de biología general, ecología, bioquímica, genética, microbiología, biología vegetal (botánica), biología animal (zoología); en las cuales es factible promocionar prácticas de campo en los contenidos programáticos.

El trabajo de campo permitió constatar la existencia de una estructura que actúa como un todo, conformada por profesores con una formación sólida, preparados para la puesta en práctica de actividades iniciales, intermedias, de desarrollo y evaluación, conscientes de los procesos académicos, aspectos procedimentales y conceptuales.

Ahora bien el hecho de encontrar escasos recursos digitales de las prácticas de campo en la enseñanza de la biología a nivel nacional e institucional, lleva a reflexionar sobre la actividad investigativa en este campo, cuando se destaca la formación en biología en universidades como la Universidad Central de Venezuela, Carabobo, Los Andes, Oriente, Zulia y las universidades Nacionales Experimentales como la Unellez, con escolaridades que varían entre anuales y semestrales en la Licenciatura en Biología, donde se posee una riqueza filosófica en temáticas de ciencias naturales a nivel de pregrado y posgrado, pero con poca publicación o se encuentran en plataformas de accesos limitados, cuando en la actualidad las tecnologías tienen un auge significativo en el saber.

Los resultados determinaron que los factores expuestos, acentúan la desmotivación de los futuros profesionales, egresando con debilidades hacia la ciencia en su medio natural. Sin embargo, se considera importante la presencia de educadores en biología con formación apropiada, suficiente para enseñar sobre la naturaleza de la temática de forma holística, como una ciencia madre conformada en redes de conocimientos.

Referencias Bibliográficas

- Abreu N. (2018). Paisaje verde como estrategia de aprendizaje para fomentar la cultura ambiental en estudiantes del Liceo Bolivariano "Creación" "San Carlos Cojedes. Documento recuperado de: http://opac.unelvez.edu.ve/doc_num.php?explnum_id=539
- Acosta, S., & Finol, M. (2015). Competencias de los docentes de biología en las Universidades Públicas. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 17(2), 208 - 224. <https://doi.org/10.36390/telos172.04>
- Álvarez C. y Hevia I. (2013). Posibilidades y límites de la relación teoría-práctica en la formación inicial del profesorado. 25:3, 337346. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/260274023_Posibilidades_y_limites_de_la_relacion_teoría-practica_en_la_formacion_inicial_del_profesorado
- Amórtégui E. (2018). Contribución de las prácticas de campo a la construcción del conocimiento profesional del profesorado de biología. Un estudio con futuros docentes de la Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia). Disponible en: <https://roderic.uv.es/handle/10550/66943> [consultado: 2023, Julio 20].
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Sexta Edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
- Carrillo Menocal, Héctor, Cruz Dávila, Maritza, & Cárdenas Martínez, José Raúl. (2020). Procedimientos metodológicos para integrar contenidos en las prácticas de campo. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6) 117-122. Consultado en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221836202020000600117&lng=es&tlng=es.
- Casola R., W. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Comunicación*, 29(1), 38-51. Consultado: <https://dx.doi.org/10.18845/rc.v29i1-2020.5258>
- Corona J. (2018). Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. *Vivat Academia. Revista de Comunicación* (144), 69–76. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5257/525762351005/html/>
- Guevara G; Verdesoto A; Castro N. (2020). Metodología de investigación educativa. *Revista 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020*.163-173. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Hurtado, J. (2015). *Metodología de la Investigación Holística*. Cuarta Edición. Quirón Ediciones. Caracas, Venezuela.
- Julca, E. (2016). Conceptos básicos de la educación universitaria. *Cultura: Revista de la Asociación de Docentes de la USMP*, 30. Recuperado de: https://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_30_conceptos-basicos-de-la-educacion-universitaria.pdf
- Legarralde, T., Vilches, A., & Lapasta, L. (2019). El trabajo de campo en la formación de los profesores de Biología. Recuperado de: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.4839/pm.4839.pdf>



- Merino G. (2020). Las prácticas docentes en las aulas de biología. [Histología FOLP] (2020, 27 de noviembre). [Video]. YouTube. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=cZXc8IOTOqQ>
- Naranjo, C y Amórtegui, E Cedeño (2022). Prácticas de Campo en Perspectiva Socio-científica: un Estudio de Mapeo Sistemático con Biblioshiny. XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. Modalidad virtual. Revista Bio-grafía Número Extraordinario. pp 910-925. ISSN 2619-3531.
- Quiroga A., Amórtegui E. y Mosquera J. (2020). Prácticas de campo, enseñanza de la biología y su relación con la construcción de paz. Revista Electrónica EDUCyT, Vol. Extra, pp. 1115-1125.
Disponible: <https://die.udistrital.edu.co/revistas/index.php/educyt/article/view/116>
- Torres. A. y Velandia A. (2017). La Práctica Pedagógica: más allá de una reflexión sobre la Enseñanza de la Biología en la Escuela. *Bio-grafía*, 10(19). <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.10.num19-7227>
- Valle G, Echemendía D. y León, J. (2020). La conservación de la biodiversidad desde las prácticas de campo en la Licenciatura en Educación Biología. *EduSol*, 20(71), 100-117. Epub. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-0912020000200100&lng=es&tlng=es.
- Vera, A y Martínez, M (2013). Bosque de manglar: ambiente para la enseñanza y aprendizaje de la Ecología. *Multiciencias. Revista de la Coordinación de Postgrado, núcleo Punto Fijo de la Universidad del Zulia*. N° 1, Volumen 13, Venezuela. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/904/90428348009.pdf>