



*Fotografías Wilson Celis Ariza  
Licenciado en Biología.  
Especialista en enseñanza de la Biología UPN*

# LAS PRÁCTICAS DE CAMPO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

## Practice field as teaching strategy for the teaching of Biology in the Universidad Pedagógica Nacional

Karen Liliana Castro Mosquera <sup>1</sup>

Fecha de recepción: 07 de mayo de 2013  
Fecha de aprobación: 18 de septiembre de 2014

### RESUMEN

El escrito es resultado del análisis y reflexión propia que emerge a propósito de los discursos manifestados en asambleas, espacios de plenaria, sentires y dinámicas semestrales por las que se ven afectadas las prácticas de campo del Departamento de Biología (DBI) de la Universidad Pedagógica Nacional, su desarrollo es argumentado desde la falta de presupuesto y recursos en la universidad. En consecuencia, el objetivo principal del documento expone y da cuenta de una discusión relacionada con la importancia y rol que implica la realización de las Prácticas de Campo en la formación de futuros Licenciados en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, junto con sus respectivos aportes a la Enseñanza de la Biología.

Así mismo invita al lector a realizar una reflexión y posicionamiento crítico sobre las Prácticas de Campo y su respectiva importancia, no desde lecturas presupuestales para su realización, sino desde las implicaciones formativas en el hacer de trabajos prácticos relacionados con la Enseñanza de la Biología en la Universidad Pedagógica Nacional; siendo esta una estrategia didáctica que aporta para la construcción de identidad profesional en los estudiantes en formación; convirtiéndose la Práctica de Campo en la razón principal y el espacio académico para reafirmar la caracterización de lo vivo objeto de estudio de la Biología, especificándose múltiples formas de poner en práctica y de forma permanente las Prácticas de Campo como estrategia educativa con el objeto de lograr un excelente conocimiento de los conceptos Biológicos y Científicos.

### Palabras Clave

Enseñanza de la Biología, Práctica de Campo, cuaderno de campo, y Didáctica de las ciencias.

### ABSTRACT

The statement is the result of analysis and self reflection that emerges about the speeches expressed in assemblies, spaces plenary, feelings and dynamics semester for which affected the field practices of the Department of Biology (DBI) of the National Pedagogical University, its development is argued from the lack of budget and resources at the university. Consequently, the main objective of the document sets and accounts for a discussion regarding the importance and role involves performing Country Practices in the training of future graduates in Biology at the National Pedagogical University, along with their respective contributions to Teaching of Biology.

It also invites the reader to make a reflection and critical position on the Practice Field and their relative importance, no readings from budget to achieve them, but from the educational implications in doing practical work related to the Teaching of Biology at National Pedagogical University; this being a teaching strategy that provides for the construction of professional identity in students in training; Country Practice becoming the main reason and academic space to reaffirm the characterization of the living object of study of biology, specifying multiple ways to implement and permanently Country Practice as an educational strategy in order to achieve excellent knowledge of biological concepts and Scientists.

### Key Words

Teaching Biology, practice field, field notebook, and didactics of science.

<sup>1</sup> Estudiante de Licenciatura en Biología, Eje de Profundización, 2014, Universidad Pedagógica Nacional, contáctese a email: dbi\_kcastro071@pedagogica.edu.co

## INTRODUCCIÓN

El proyecto curricular de la Licenciatura en Biología favorece y exige la pertinencia de las Prácticas de Campo en la formación de Licenciados en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, así como las implicaciones de esta estrategia pedagógico-didáctica para la enseñanza de la Biología en la escuela Colombiana, es importante recalcar que una estrategia didáctica “es un sistema de planificación aplicado a un conjunto articulado de acciones, permite conseguir un objetivo, sirve para obtener determinados resultados. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones” (Fonseca, m. 2007); desde esta perspectiva se tiene como prioridad el planteamiento y planificación de prácticas de campo en cada uno de los ejes curriculares de la Licenciatura proporcionando el desarrollo integral, formativo y académico del sujeto.

Al plantearse la pregunta ¿qué enseñar y como enseñar en Ciencias?; emerge la estrategia didáctica de la práctica de campo como eje primordial dentro del currículo “El currículo de la Licenciatura en Biología se concibe como un proyecto de investigación educativa y evaluativa de este programa de formación. La primera, se asume como investigación formativa en lo relacionado con los procesos académicos; la segunda, corresponde a los procesos de investigación que permiten la autorregulación para el mejoramiento de la calidad de la educación” (Sierra C, 1999). De esta manera se ofrece la posibilidad de constatar los conocimientos adquiridos en el aula con escenarios que permiten lecturas de tipo conceptual, práctico y cultural considerando entre los estudiantes puntos en común de la enseñanza de la Biología, por lo tanto la práctica de campo va a actuar sobre el objeto de estudio de la Biología y va a estar atravesada por la búsqueda del sentido de “lo vivo” fortaleciendo su enseñanza, el reconocimiento cultural y natural por un entorno, así mismo “las prácticas de campo y sus procesos de retroalimentación formativa se consolidan como una estrategia promotora del desarrollo de diversas competencias” (Umaña, 2004), competencias que son de gran importancia para los maestros en formación aportándoles a ser rigurosos con la planificación de trabajos prácticos que les serán fundamentales para la realización de su práctica pedagógica y futura labor profesional.

### Salida de campo y las prácticas del DBI (Departamento de Biología)

Las acciones realizadas por el DBI para asumir la Práctica de Campo como una estrategia pedagógica, son en primer momento asumir la práctica como el espacio donde el estudiante constituye en campo unas acciones educativas, siendo allí donde se abordan los problemas y con-

troverias de la enseñanza de la Biología, gracias a ello el docente en formación se piensa que acciones son las que ha de desarrollar didácticamente para las particularidades de la enseñanza de la Biología en el contexto educativo Colombiano, “y es aquí en donde se traza la discusión acerca de lo que propician las Prácticas de Campo, que contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales debería abarcar desde un punto de vista constructivista, que permita al estudiante evolucionar sus concepciones acerca de la naturaleza y acerca del trabajo científico” (Amórtégui Elías. 2010); considerando que la construcción de la estrategia pedagógica en Biología incluye la selección del trabajo Biológico, la identificación de los conceptos claves en la Biología según la consideración de cada uno de los ejes curriculares, la descripción y el establecimiento de las relaciones entre los conceptos y las Prácticas de campo así como sus posibles implicaciones en la didáctica de las ciencias, las cuales son expuestas por el DBI (Departamento de Biología) a través de galerías fotográficas que dan cuenta de la pertinencia de la realización de las prácticas de campo y las diferentes actividades que la constituyen como didáctica primordial para el desarrollo del Proyecto Curricular de la Licenciatura en Biología.

El trabajo cotidiano desarrollado en el aula de clase en el proceso de enseñanza de la Biología y en general de las ciencias naturales, permite pensar en nuevas estrategias didácticas que al momento de desarrollarse el currículo se constituyan en un elemento generalizador de aprendizaje para la formación de maestros de Biología. Una de las estrategias pedagógicas para la enseñanza de la Biología aplicadas por el Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional ha sido la práctica de campo aplicada a cada uno de los ejes curriculares de la Licenciatura “el Departamento de Biología, tiene como misión la formación y cualificación de educadores en la Biología y saberes afines, mediante la generación, aplicación y divulgación de conocimientos pedagógicos que propicien el desarrollo científico y cultural y actitudes éticas encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida hacia un futuro ambientalmente sostenible”. (Sierra C.1999), favoreciendo en el estudiante en formación las vivencias con un entorno natural, conociéndose el medio local y logrando interpretar la variedad de fenómenos y rasgos característicos, singulares con relación a los diferentes ambientes en los que se planifican y realizan las Prácticas de Campo.

### La práctica de campo NO es una excursión

La práctica de campo con relación al plan curricular posibilita el aprendizaje significativo del espacio natural en el que vivimos, por lo tanto permite alcanzar la finalidad de las Ciencias Naturales, comprender el mundo real desde una mirada sistémica posibilitando una estrategia estre-

chamente relacionada con el proceso de construcción del conocimiento científico al abordarla y manifestarla como una de las prácticas de la ciencia moderna, desde la cual se produce, se reproduce y se lleva a cabo una apropiación del conocimiento directo en la Enseñanza de la Biología. Se diferencia de una excursión como es catalogada por actores externos al Departamento de Biología (DBI) en el sentido de categorizarla como “paseo” por lo tanto, es importante aclarar que las prácticas de campo NO son una excusa para la No realización y suspensión de actividades académicas en términos de ir a realizar una excursión estudiantes y maestros, NO tiene fundamento alguno afirmar esto sin el previo conocimiento de los saberes, prácticas y sucesos que constituyen la Enseñanza de la Biología en la escuela Colombiana; *“las Prácticas de Campo se enmarcan en la categoría de trabajo práctico al igual que los trabajos de laboratorios y son una estrategia en la enseñanza de las ciencias que propician el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes”* (Amórtégui Elías.2010), teniendo presente que muchos lugares (entornos naturales y culturales) pueden ser motivo de trabajo práctico en campo como ejemplos están: Los ríos, los bosques, las Reservas naturales, los páramos, los humedales, los museos, pero estos lugares se definen o eligen de acuerdo con la temática propuesta y necesidades conceptuales y educativas de cada uno de los semestres de la Licenciatura en Biología.

En consecuencia, *“el diseño de una estrategia didáctica para la planeación, ejecución y retroalimentación de la práctica de campo requiere una investigación en la cual participen actores (maestros y estudiantes) de forma proactiva y pertinente en la construcción de categorías de análisis que den respuesta al contexto a través del diseño didáctico y su posterior aplicación.”* (Martínez pachón, 2011). Desde el DBI la práctica de campo es entendida como un espacio para el refuerzo de la formación docente, aplicación y apropiación de los conocimientos Biológicos y prácticos en campo con acompañamiento de docentes, lo que implica dar lugar a la profesionalización desde unas relaciones de poder con el contexto, entendiendo el poder como acción sobre acción gracias a la presencia de implicaciones éticas, sociales incluso científicas, generando cambios de actitud hacia la pedagogía de la Biología desde procesos de acción-reflexión, asociados a los conocimientos profesionales del maestro como de los conocimientos didácticos del contenido de la Biología, (CDCB) *“se entiende al conocimiento didáctico de la Biología como aquel conocimiento que le hace posible al profesor enseñar Biología, dando lugar a la integración y transformación didáctica para hacer posible la construcción de conocimientos escolares (Valbuena,2011)”* donde se destaca que las categorías del conocimiento en la enseñanza de la Biología van desde el marco contextual,

lo pedagógico, las implicaciones dentro del currículo, la misma elaboración del conocimiento científico y Biológico de los maestros y estudiantes, permitiendo la capacidad de resolver en campo controversias de conceptos estructurantes y como estos dentro del marco de las ciencias naturales se transforman en una cuestión socio-científica que son *“un recurso recurrente tanto en la investigación didáctica y en las clases de ciencias como en la divulgación científica (Jiménez-Liso.2010);* es así como las diferentes opiniones sobre dilemas sociales que surgen y que están relacionadas con la ciencia se convierten en un punto de partida y en un motor de aprendizaje como lo pueden ser las concepciones alternativas y los conflictos cognitivos en la Enseñanza de la Biología, con el objeto de resolver la dualidad teoría-práctica favoreciendo la construcción de autonomía e identidad profesional de un Licenciado en Biología, teniendo en cuenta que *“Es importante reconocer que las características del Trabajo Práctico dependen del modelo de enseñanza-aprendizaje en el que se circunscribe.”* (Amórtégui Elías.2010).

### Prácticas de campo y procesos de acreditación

Consecuentemente las prácticas de campo de Licenciatura en Biología tienen tres momentos que NO se encuentran planificados en una excursión o paseo, esos momentos hacen referencia a un antes de la salida donde se brinda al estudiante los conocimientos conceptuales asociados al recorrido que se vaya a realizar. Otro momento es durante la práctica, donde se hace énfasis en el desarrollo y discusión de los temas adquiridos en secciones de clase asociándolas al conocimiento directo del aprendizaje Biológico y Científico implementando técnicas recolectoras de información como el cuaderno de campo, *“El cuaderno de campo se constituye en una experiencia que tiene como propósito a través de la escritura como proceso de pensamiento que estudiantes y profesores realicen reflexiones en relación a lo que se enseña y aprende, es así que es un ejercicio de reconstrucción, que posibilita la formulación de preguntas y el abordaje interdisciplinar de las mismas, de manera que no tiene más restricciones que las dadas por la singularidad del sujeto que observa y escribe.”* (Roa y Vargas 2009); en el cuaderno de campo los profesores en formación plasman de forma escrita las singularidades de cada uno de los ambientes en donde se realizó el trabajo práctico de campo asociados a su fauna, geología, flora, aspectos culturales los cuales pueden ser apoyados de fotografías, dibujos, descripciones, observaciones; convirtiéndose el cuaderno de campo en la implementación de un ejercicio pedagógico y didáctico que permite enfatizar en las habilidades científicas de futuros Licenciados en Biología.

Finalmente esta el después de la Práctica de Campo, momento en que se generan la elaboración de informes planteándose las reflexiones obtenidas con relación al aprendizaje, reconocimiento de la Diversidad Biológica y Cultural que puede ser sustentada con revisión bibliográfica de documentos. Lo antes planteado, justifica con plena validez que actualmente en la Universidad Pedagógica Nacional *“es imperante seguir aprendiendo y enseñando Biología directamente en el campo, pues, no es sino de esa forma que se puede lograr a plenitud que el estudiante analice, internalice e intérprete cualquier evento o fenómeno Biológico que haga presencia en el ambiente”* (Arrollo, 1996). Es así, como las prácticas de campo NO finalizan con ir a visitar el lugar y reconocerlo durante el día que se realiza la práctica y los días siguientes a la misma, se pueden desarrollar diálogos de saberes con relación al material recolectado (hojas, frutos, insectos, fotografías, materiales ofrecidos por los lugares visitados etc.) todo ello da lugar al refuerzo de los contenidos Biológicos, incluso se pueden elaborar unidades didácticas relacionadas con la flora, la fauna y otros elementos Biológicos abordados durante las Prácticas de Campo las cuales tienen su importancia en servir de puente entre la didáctica y la pedagogía de las ciencias naturales desde el abordaje interdisciplinar de la Licenciatura en Biología.

Con el devenir del tiempo se han tejido unas tensiones de poder que están asociadas en primera medida a la situación económica en la que se encuentra la Universidad Pedagógica Nacional lo que implica unos procesos de financiación y presupuesto para la realización de las respectivas prácticas de campo, hecho que actualmente provoca en estudiantes y docentes un sentido de indignación al saber y tener como argumentación que la Licenciatura en Biología de la Universidad pedagógica Nacional fue el primer programa acreditado de alta calidad, esta acreditación se otorgo mediante la resolución 2498 del 24 de junio del año 2005 y hoy día las debilidades, el lugar e importancia de las prácticas de campo es una situación de debate cada año con respecto a su realizamiento en cada uno de los semestres es claro que *“El trabajo en campo es muy importante en la Biología, así como en su enseñanza. Diversas estrategias didácticas han sido implementadas para poder llevar a cabo este tipo de actividades, las cuales implican la exploración de entornos naturales próximos a las instituciones educativas, o la realización de salidas pedagógicas a lugares fuera de la ciudad”* (Roa y Vargas, 2009).

Seguidamente estos procesos de acreditación dan cuenta de la misión tan valiosa que el DBI (Departamento de Biología) de la Universidad pedagógica Nacional ha proyectado en la comunidad Universitaria visibilizando el trabajo conjunto del mismo junto con los procesos de gestión que dan lugar a un Proyecto Curricular de alta cali-

dad fortaleciendo con el tiempo la calidad de acción de sus diferentes actores y del mismo Plan Curricular para la formación de futuros Licenciados, actualmente no existe coherencia alguna entre los procesos de acreditación y las condiciones en las que se lleva a cabo la enseñanza de la Biología, al parecer el hablar de acreditación se ha reducido en dar un status a la Universidad Pedagógica Nacional, consecuentemente para la enseñanza y proyección de la Licenciatura en Biología las instalaciones están en mal estado un ejemplo de ello es la casita de Biología donde se encuentra el Museo de Historia Natural de la Universidad, al respecto es conveniente resaltar que la importancia de un proceso de acreditación es dar mejoramiento a los procesos formativos desde las fortalezas y debilidades halladas en el programa.

Por ende la debilidad que hoy se hace fuerte en el DBI es la NO realización y en su mayor gravedad la cancelación de las prácticas de campo, argumentándose inicialmente desde el déficit presupuestal de la Universidad y no desde las implicaciones que ello remite para la enseñanza de la Biología, hecho que de una u otra manera pone en duda la NO credibilidad del proceso formativo de la Licenciatura en Biología; siendo así como el presupuesto es una de las tantas argumentaciones y prácticas discursivas ya institucionalizadas para no reflejar las necesidades educativas con relación a los procesos de acreditación de alta calidad.

Seguidamente, el debate planteado por el DBI no gira alrededor de la siguiente pregunta ¿la práctica de campo es un derecho u obligación para Licenciados en Biología? Dicho debate NO tiene relevancia y fundamentación alguna en términos de cifras económicas en el sentido de que NO es algo que desde el DBI se deba mendigar, sino por el contrario es una situación en la que emergen aportes y pensamientos críticos de maestros y estudiantes fundamentados en su importancia académica, social, ética e independientemente de si es derecho u obligación, se sostiene que es una estrategia pedagógica que se planifica con el objeto de dinamizar la inclusión de diferentes métodos dentro de la enseñanza de la Biología que permitan el refuerzo y la formación profesional de los estudiantes en el proyecto curricular de la Licenciatura, por ende maestros y estudiantes asumen con total responsabilidad el realizamiento de estas actividades como un punto interdisciplinario desde las diferentes asignaturas que ofrece el DBI (Departamento de Biología).

Actualmente se cuenta con profesorado formado en aspectos prácticos así como de una adecuada, excelente planificación y metodología de las prácticas de campo asumiendo con responsabilidad y sentido de pertenencia el aprovechamiento de esta estrategia en la enseñanza de la Biología, aportando a los ejes transversales que son el

disciplinar, humanístico y académico; fortaleciendo a su vez el desarrollo humano, la investigación y la formación pedagógica y didáctica de un Licenciado en Biología, sosteniendo esa relación académica y formativa entre plan curricular y prácticas de campo, de esto puede deducirse la articulación ente la teoría y la práctica en el aprendizaje e importancia de la Biología, posicionando la práctica de campo como una estrategia inherente a la formación académica y eje primordial del plan curricular centrada en el desarrollo crítico en la construcción y deconstrucción de los contenidos didácticos y Biológicos de la enseñanza de la Biología, manifestando que el DBI no solo forma para la producción de conocimiento sino también para la construcción de concepciones del mundo, de lo vivo dando lugar a la comprensión de la Diversidad Biológica asumiendo el compromiso del desarrollo personal, individual, grupal en lo relacionado con la profesionalización, con la escuela y el aprendizaje de una disciplina en este caso la Biología “*en ella se tienen en cuenta elementos como son el aprendiz y su contexto socio cultural, el conocimiento y las estrategias de enseñanza y aprendizaje entre otros*” (Sierra C, 1999), subyaciendo así dos discursos: Los discursos de la enseñanza y de la Biología misma fortaleciéndose desde las prácticas de campo el pensamiento espontáneo, el sentido común producidos en el ámbito Biológico y Científico.

Finalmente, se establece una apuesta a pensar y problematizar el lugar común que se le ha otorgando a las prácticas y trabajos de campo, a su enseñanza dentro del DBI, teniendo en cuenta el marco actual de las ciencias naturales, al lugar que se le otorga al maestro de Biología y a la investigación científica como un ejercicio de pensamiento que posibilita la emergencia de objetos de conocimiento, los cuales configuran el ser y quehacer del maestro en la enseñanza de la Biología; por ende las prácticas de campo son una estrategia pedagógica primordial para motivar el generamiento de aprendizajes significativos en el sentido en que el estudiante esta interactuando directamente con los conocimientos Biológicos, se apropia más de su saber aportando reflexiones frente a las particularidades de “lo vivo” fortaleciendo su identidad como futuro licenciado en Biología. Para el DBI es de vital importancia el incluir las prácticas de campo en la formación de Licenciados en Biología, llevando de manera exitosa la construcción y proyección de una mirada sistémica en la enseñanza de la Biología, promoviendo actitudes éticas frente a lo “vivo” dese la adecuada enseñanza de conceptos científicos y Biológicos tomando un posicionamiento crítico frente al conocimiento profesional del profesor de Biología “*permitiendo identificar, reflexionar, sistematizar, autorregular y transformar el proceso de enseñanza del cual se es protagonista*” (Valbuena, 2011). Por lo tanto el rol de maestros en formación ante la realización de una

práctica de campo está en la exploración de las concepciones que se tejen entre los grupos de estudiantes y maestros para la enseñanza de la Biología, fortaleciendo su identidad a través de la experiencia y el acercamiento directo con el conocimiento Biológico desde una visión actualizada de la ciencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amórtegui, E. (2010). Las prácticas de campo en la construcción del conocimiento profesional de futuros profesores de biología. *Revista Bio-grafía*, 3, (5), 64 – 82.
- Arrollo, F. (1996). *Enseñanza de la Geografía y Reforma Educativa en España*. España: Editorial Kapeluz.
- Castro, A. & Valbuena, E. (2007). ¿Qué biología enseñar y cómo hacerlo? Hacia una resignificación de la biología escolar. *Revista Tecné Episteme y Didaxis*, (22), 126 - 145.
- Fonseca, M. (2007). *Enseñar en la universidad experiencias y propuestas de docencia universitaria*. La Coruña, España: Publicaciones Netbiblo.
- Jiménez, M. (2010). Las controversias socio-científicas: temáticas e importancia para la educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 9, (1), 54 – 70.
- Martínez, D. (2011). Salidas de campo como herramienta didáctica para el fortalecimiento del concepto ambiente. *Revista Tecné, Epísteme y Didaxis: Memorias del V congreso internacional sobre formación de profesores de ciencias, (extra)*.
- Roa, P. & Vargas, C. (2009). *El cuaderno de campo como estrategia de enseñanza en el Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Sierra, C. (2009). *Proyecto curricular de la licenciatura en Biología*. Bogotá: Universidad pedagógica Nacional.
- Umaña de Gauthier, G. (2004). Importancia de las salidas de campo en la enseñanza de la geografía. *Revista folios*, (20), 105 - 120.
- Valbuena, E. (2011). Hipótesis de progresión del conocimiento biológico y del conocimiento didáctico del conocimiento biológico. *Revista Tecné, Epísteme y Didaxis: Memorias del V congreso internacional sobre formación de profesores de ciencias, (extra)*.