

MANUAL DE PRÁCTICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PROCESO FORMATIVO DE LA MORFOFISIOLOGIA VEGETAL

Mariannys Mariely Salón Pereira

Mariannys.mmsp@gmail.com

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda

Recibido: 13 de enero de 2016

Aprobado: 09 de febrero de 2016

RESUMEN

El presente artículo tuvo como objetivo fundamental el diseño de un Manual de prácticas que facilite el proceso formativo de la Morfofisiología Vegetal del programa de Educación Agropecuaria UNEFM, enmarcado en el paradigma positivista, dentro de la modalidad proyecto factible, apoyado en el diseño no experimental de campo, tipo descriptivo. La metodología se centró en dos fases: el diagnóstico de necesidad aplicándose a la población constituida por 47 estudiantes del Programa Educación Agropecuaria, cursante de la U.C Morfofisiología Vegetal, la encuesta con un instrumento tipo cuestionario estructurado bajo la escala tipo Lickert, arrojando la inexistencia de este material de apoyo para el desarrollo de las actividades prácticas, por lo cual se procedió a la segunda fase el diseño del manual; pretendiendo establecer una serie de orientaciones que guíen el proceso educativo en la búsqueda de adquisición, aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas, a través de una enseñanza activa

Descriptor: Manual de prácticas, proceso formativo, Morfofisiología vegetal.

MANUAL OF PRACTICE FOR STRENGTHENING THE FORMATIVE PROCESS OF PLANT MORPHOPHYSIOLOGY

ABSTRACT

The present article had as its main objective the design of a Manual of practices to provide facilitate the learning process of plant Morphophysiology Agricultural Education Program, framed in the positivist paradigm, within the modality feasible project, supported in non-experimental field, descriptive design. The methodology Center in two phases: diagnosis of need to apply to the population consisting of 47 students from the agricultural education program, student of the U.C Morphophysiology vegetable, the survey with a questionnaire structured under the scale type instrument type lickert, throwing the non-existence of this material support for the development of activities practices. so we proceeded to the second phase design of the manual; seeking to establish a series of guidelines that guide the educational process in the search for acquisition, application of knowledge, skills and abilities, through teaching enables.

Describers: Manual of practice, training process, plant morphophysiology.

INTRODUCCIÓN

La Educación tiene como razón de ser el crecimiento intelectual, físico y espiritual del individuo; por cuanto es la base fundamental del desarrollo económico, social, cultural y político del país, ésta debe estar orientada hacia la búsqueda de la excelencia y solidez; donde su éxito radica en lograr relaciones propias entre todos los elementos involucrados en el proceso tanto humanos como materiales utilizados por el docente, con el propósito de llevar a cabo una labor organizada, coordinada y eficiente que propicie una consolidación del proceso enseñanza y aprendizaje acorde con los actuales paradigmas educativos (Rojas 2004).

Entre tanto se destaca que uno de los objetivos fundamentales de la Educación es promover cambios significativos a favor del desarrollo social de los individuos, haciendo énfasis en el quehacer teórico de un ambiente de clase a una práctica constante de la realidad; logrando así la formación de individuos interdisciplinarios. Partiendo de esto, Montilla y Martínez (1995) promueven la idea de darle un nuevo enfoque técnico científico a la Educación en el momento de referirse al manejo de

materiales adecuados a las exigencias actuales de la Educación. En pocas palabras al relatarse a materiales, describe a unos medios que utiliza el docente en el cual expone un tema y se le proporciona información necesaria para que el estudiante pueda adquirir ciertos conocimientos y habilidades, entre estos medios están los manuales.

Por consiguiente Quiroga (1999) citado por (Esparza y Vásquez 2001:12) define el manual “Un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información y/o instrucciones sobre la organización y temas necesarios para la mejor ejecución del trabajo” de allí que la utilidad de los manuales está el hecho de permitir conocer los pasos necesarios para lograr una determinada tarea.

Para Campos (2004) define a los manuales de prácticas “un elemento útil para los profesores de instituciones y otros centros de información, así como para estudiantes de pre y postgrado para que en el se encuentre procedimientos para la realización de prácticas de laboratorio con rigor académico y aplicación práctica”. A fin de lograr la construcción del conocimiento a través de las actividades experienciales, dotando a los profesores de mayor cantidad, diversidad de prácticas que abarquen los principales contenidos del curso, considerando los recursos que se pueden tener en un laboratorio común.

DESARROLLO

La educación es un proceso sistemático de enseñanza y aprendizaje la cual contribuye a la formación de individuos para el desenvolvimiento en la sociedad. En este mundo cambiante como en la actualidad, el sistema debe adaptarse a las nuevas permutas tecnológicas educativas, con el fin de promover una educación de calidad. Por lo tanto, Rojas (2004) señala que el facilitador de la enseñanza “debe asumir desafíos como la democratización al conocimiento tecnológico y cultural de un colectivo, bajo un enfoque constructivista que transforme la calidad de la educación en respuestas a los requerimientos de la sociedad actual” es

decir, caracterizada por un modelo productivo basado en el progreso, innovación y creatividad.

En este sentido la Resolución n° 1 de Educación (Políticas Nacionales para la Formación de Docente 1996) las instituciones de Educación Superior con programas de formación docente “tienen la responsabilidad de formar profesionales de la docencia, conjuntamente con sus funciones de investigación y extensión socioeducativa, donde sus egresados deben adquirir un conjunto de rasgos básicos que otorguen identidad profesional y pertinencia histórica a su perfil”.

De allí que, este tipo de instituciones deben asegurar conexión de contenidos teóricos con experiencias prácticas, la integración de saberes de distintas disciplinas, el conocimiento pedagógico de los contenidos, la competencias en el área de su especialidad sin dejar a un lado la adquisición de una visión holística y equilibrada del que se desea, que se puede ser y que los demás esperan como base necesaria para su propia identidad, auto desarrollo moral y profesional.

Por consiguiente, la Educación Agropecuaria en Venezuela ha venido desempeñándose desde escuelas básicas técnicas robinzonianas hasta las Universidades, concibiéndose como un tipo de educación vital para impulsar el desarrollo agropecuario de una nación; donde se requiere de gran dedicación y vocación, basándose este en un enfoque de aprender trabajando y produciendo, a su vez pretende formar al ciudadano para que sea un agente constructor en el desarrollo de la región.

De este modo, la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda”, a través del Programa de Educación Agropecuaria, persigue egresar profesionales con sólida formación para la enseñanza agropecuaria con el fin de lograr un ambiente de aprendizaje para los estudiantes en zonas de producción agrícola y pecuaria; donde uno de los objetivos del perfil de los egresados de esta mención es aplicar fundamentos conceptuales, metodológicos y técnicos con la morfofisiología vegetal en los procesos de producción; así como desempeñarse

efectivamente como facilitador de los procesos de aprendizaje en áreas o disciplinas relacionadas con la explotación agrícolas y pecuaria.

Resaltando que en el pensum de estudio del programa de Educación Agropecuaria se incluye la U.C Morfofisiología Vegetal de manera teórico practico, siendo una disciplina a fines a otras; puesto que le permite comprender algunos aspectos de las demás disciplinas. Siendo una asignatura experiencial que trata de la forma, modificaciones de las plantas durante su crecimiento y desarrollo así como los mecanismos de funcionamiento que le permitan acoplarse al medio ambiente. Desde esta perspectivas es indispensable que el docente trascienda a la transferencia de contenidos y que oriente en su enseñanza la identificación y solución de problemas, el aprender a aprender, donde su enseñanza se incorpore bajo las prácticas del laboratorio y de recursos digitalizados que tengan sustento en la teoría constructivista.

Es necesario resaltar, desde que se comenzó a impartir la U.C Morfofisiología Vegetal a los estudiantes del programa de Educación Agropecuaria de la UNEFM, Complejo Académico Churuguara, quien fue el iniciador de este programa de Educación aún no se han elaborado formalmente, ni aprobado un manual de prácticas para dicha unidad curricular, que se adapte al perfil del Licenciado en Educación Agropecuaria. Destacando que para la realización de dichas prácticas han aplicado y ejecutado algunas prácticas que contemplan el Programa de Ingeniería Agronómica; por lo cual, el docente previamente debe analizar y seleccionarlas de acuerdo a los requerimientos académicos y recursos disponibles en el programa de Agropecuaria.

Lo expuesto en la unidad curricular Morfofisiología Vegetal tiene la impetuosa necesidad de contar con un material didáctico como lo es un manual de prácticas; permitiendo orientar al docente y al estudiante en las actividades experienciales de laboratorio que consoliden los contenidos teóricos impartidos en el aula; tomando en cuenta a la vez que la existencia de éste contribuye a adquirir y ampliar los conocimientos en el estudiante a través de los diferentes estilos de aprendizaje.

Para lo cual se considera oportuno dar respuestas a las siguientes interrogantes que surgen del estudio.

¿Por qué es necesario un Manual de Prácticas para la U.C Morfofisiología Vegetal, del Programa Educación Agropecuaria de la Unefm.

¿Qué importancia tiene un manual de prácticas con soporte digital, como apoyo al docente y guía al estudiante de la U.C Morfofisiología Vegetal del Programa de educación Agropecuaria?

¿Cuáles son los contenidos prácticos que se deben desarrollar en la U.C Morfofisiología Vegetal del Programa de educación Agropecuaria?

¿Cómo diseñar el Manual de prácticas para la U.C Morfofisiología Vegetal del Programa de educación Agropecuaria?

Como propósito general se estableció Diseñar un manual de prácticas para el fortalecimiento del proceso formativo de la Morfofisiología Vegetal del Programa de Educación Agropecuaria, UNEFM Complejo Académico Churuguara.

Es de resaltar que, el sistema educativo en el área agrícola requiere la comprensión de los procesos fundamentales del desarrollo y funcionamiento de las plantas (en los niveles celulares, tejidos, órganos e individuos) donde se le debe dar las herramientas necesarias para el desarrollo de prácticas en el manejo agronómico de las plantas, con la finalidad de obtener una producción sustentable. Se plantea entonces la elaboración de un manual de prácticas que sirva de apoyo al docente así como guía para el estudiante; puesto que con esto pueden obtener conocimientos previos a las actividades a realizar en dichas prácticas, permitiendo despertar el interés por la unidad curricular en cuanto a la innovación, investigación y experimentación. El mismo contribuye a comprender y apreciar los valores, formas y procedimientos fundamentales de la U.C en la que se orienta su acción.

En atención a lo expuesto, la Ley de Universidades con su reglamento (1970) en su artículo 106 estipula “los miembros del personal docentes y de investigación deben elaborar programas de sus asignaturas o los planes de sus trabajos y

someterlo para su aprobación...” de acuerdo a lo descrito se hace necesario la elaboración y aprobación de un manual de prácticas para la U.C Morfofisiología Vegetal que contribuya orientar al estudiante en la observación, análisis y deducción de los principales aspectos morfológicos y fisiológicos en las plantas y sus respuestas a las condiciones ambientales.

Es importante manifestar lo que señala Rivas (1996) las actividades prácticas “constituyen el núcleo de la enseñanza de las ciencias, donde el estudiante pueda involucrarse a su propio aprendizaje, brindándole la oportunidad de asumir responsabilidad para llegar a descubrir fenómenos, bajo la supervisión del docente durante las prácticas”.

Bajo esta premisa, se pretende el diseño de un manual con experiencias de laboratorio y a la vez prácticas digitalizadas, para así hacer uso de las herramientas de enseñanza enmarcadas en una tecnología educativa, este tipo de prácticas permiten su uso en cualquier momento, dependiendo de las necesidades que posean los estudiantes. Al respecto Rojas (2004) la tecnología educativa “puede transformar la calidad de la educación en respuesta a los requerimientos de la sociedad actual, caracterizada por un paradigma productivo basado en la innovación y creatividad”.

Desde el punto de vista institucional, se considera el manual de prácticas como una propuesta para consolidar el proceso educativo de la unidad curricular Morfofisiología Vegetal, que coadyuve a la formación de un docente integro, multidisciplinario y transdisciplinario que integre en los contenidos de la especialidad al ambiente y su vinculación con el entorno cultural y social.

Rodríguez (2004) realizó una investigación cuyo objetivo fue el diseño de un manual para el fortalecimiento de enseñanza y aprendizaje en el curso de Geomorfología aplicada a Venezuela, para los estudiantes de Geografía e Historia del departamento de Ciencias Sociales de la UPEL- IBP de Barquisimeto estado Lara. La misma se enmarcó en un proyecto bajo la modalidad de proyecto factible, de campo, de carácter descriptivo no experimental, concluyendo que el manual

permite orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de manera significativa, mediante la enseñanza activa.

Dicha investigación tiene estrecha relación, pues al igual que la Geomorfología, la U.C Morfofisiología Vegetal es una asignatura que requiere de un manual de prácticas que describa el uso de indicaciones básicas para el logro de las actividades a realizar para propiciar la transferencia de conocimientos; haciendo uso de métodos, técnicas, procedimientos y recursos acorde a las capacidades del estudiante y requerimientos de la unidad curricular, contribuyendo a lograr un aprendizaje significativo.

Del mismo modo Duran (2005) desarrolló un estudio con el objetivo de elaborar un material en formato digital como recurso didáctico para la enseñanza de la historia moderna y contemporánea en Venezuela del 1er año de Educación media y diversificada y profesional, bajo la modalidad de proyecto factible, de campo, con carácter descriptivo no experimental, concluyendo que para el proceso de enseñanza y aprendizaje se requiere de la utilización de recursos didácticos e interactivos como medio para facilitar ese proceso.

El estudio posee relación, debido a que en el manual se incluirán algunas prácticas digitalizadas haciendo uso del computador con el fin de que los estudiantes puedan interactuar con las nuevas tecnologías, en la que adquieran conocimientos de forma amena, divertida y sobre todo en el contexto real a través de este recurso.

Por consiguiente, un manual es una actividad que consiste en establecer y documentar procesos de uso común, con el fin de alcanzar un alto grado de orden de los mismos. Johnson (2006)

De modo similar, el manual es una guía que ofrece la orientación general a docentes y estudiantes para mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, contribuyendo al crecimiento profesional del recurso humano, a su vez éste no intenta sustituir experiencias docentes, ni constituirse en la últimas

fuentes de información; sino que es un estímulo a consultar bibliografía relativas de los diferentes tema. Soungen (1985).

El propósito de un manual es proporcionar información específica al usuario de las actividades a realizar, con relación al enfoque, metodologías, recursos y estrategias.

Por otra parte, dotar a los profesores de una mayor cantidad, diversidad de prácticas que abarcan los principales contenidos del curso, considerando los recursos que se pueden tener en un laboratorio común. Ramírez (2005).

El proceso de enseñanza - aprendizaje parte de un único proceso que tiene como fin, la formación del estudiante, a quien debe orientarse a lograr el desarrollo de habilidades de aprendizaje y no solo enseñar conocimientos. El estudiante debe desarrollar unas series de habilidades y estrategias para conducirse efectivamente ante cualquier tipo de situación de aprendizaje, para que se convierta en un aprendiz estratégico, que sepa aprender y solucionar problemas. Guzmán (2004).

La Morfofisiología vegetal es una unidad curricular diseñada para comprender la secuencia de los procesos que llevan al desarrollo morfo fisiológico de los vegetales, está determinada por una serie de características del medio ambiente, existen numerosos procesos que son comunes en las plantas y que involucran la reproducción, adquisición de recursos (agua, luz, nutrientes entre otros), el crecimiento y desarrollo; permitiéndole la propagación en el espacio y perpetuación en el tiempo de las especies. Tiene por objetivo vislumbrar las características existentes entre los caracteres morfológicos y procesos fisiológicos de los vegetales así como también la relación de estos con las condiciones del entorno en el cual se desarrollan las plantas.

El constructivismo según Durán (2005) en la concepción psicológica constructivista Se estructura en el aporte de diversas corrientes psicológicas, asociadas a la psicología cognitiva el enfoque psicogenético de Piaget, la teoría de los esquemas cognitivos, teoría ausbeliana de la asimilación y aprendizaje significativo, la psicología socio cultural vigoskiana; estos autores tiene puntos

divergentes en sus teorías pero coinciden en la importancia de la actividad constructiva del estudiante en el aprendizaje.

De acuerdo a Díaz, Arceo y Hernández (1998) el enfoque constructivista se organiza en base a tres ideas fundamentales:

-El estudiante, es el responsable de su propio proceso de aprendizaje, él es quien construye su propio conocimiento y puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa; incluso cuando lee o escucha la exposición de otros.

-La actividad mental constructiva del estudiante, se aplica a contenidos que poseen un grado considerable de elaboración; es decir que el estudiante no tiene en todo momento que descubrir o inventar, en un sentido literal, todo conocimiento académico; debido a que el conocimiento impartido en las instituciones educativas es en realidad el producto de un proceso de construcción en el ámbito social, en donde los estudiantes y profesores encontraran ya elaborado y definido una parte de los contenidos curriculares. En este sentido el estudiante más bien reconstruye un conocimiento preexistente en la sociedad, pero lo construye en el ámbito personal en forma progresiva y comprensiva a lo que significan los contenidos curriculares.

-La función del docente, es enlazar los procesos de construcción del estudiantes con el saber colectivo culturalmente organizado; esto implica que el docente no se limita a crear condiciones óptimas para que el estudiante despliegue una actividad mental constructiva; sino que se deba orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad. La construcción del conocimiento es un proceso de elaboración, debido a que el estudiante selecciona, organiza y transforma la información que recibe de diferentes fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos.

Los eminentes cambios por los cuales atraviesa la sociedad, llevan implícitos que todo proceso inmerso en ella vaya por el mismo norte para garantizar realmente la evolución de la misma, tanto así que requiere de una plataforma como la educación que garantice que los ciudadanos que la conforman estén a la

vanguardia. De allí que el proceso de enseñanza y aprendizaje debe ir de la mano con todos los adelantos científicos tecnológicos que experimenta el mundo.

El uso de las herramientas tecnológica para transmitir información ha trascendido a todos los niveles de la sociedad: cultura, política, economía, recreación y por supuesto la educación ha recibido vertiginosamente el impacto de la tecnología adaptando tales herramientas de comunicación a los procesos educativos con el fin de impartir conocimientos de una forma dinámica e interactiva.

De acuerdo con, los fundamentos del perfil profesional del Docente a formar: Las instituciones de educación superior con programas de formación docente, tienen la responsabilidad de formar profesionales de la docencia conjuntamente con sus funciones de investigación y extensión socio educativa, sus egresados deberán adquirir un conjunto de rasgos que le otorguen identidad profesional y pertinencia a su perfil.

Toda investigación requiere de un procedimiento que le permita llegar al fenómeno u objeto de estudio y así poder cumplir con los objetivos establecidos. De allí que debe describir la metodología que se utilizó en el desarrollo de la misma, la cual constituye el nivel de profundidad al que se desea llegar en el conocimiento. El tipo y modalidad de estudio que induce al investigador a lo que ha de hacer, reflejando los métodos, técnicas e instrumentos que han de utilizarse para la recogida de información, así como el procesamiento y análisis de la información.

El presente artículo se enmarca en una metodología cuantitativa, con un paradigma epistemológico positivista, el cual para Comte el positivismo se basa en la observación y la experimentación, en dónde el conocimiento humano y los conocimientos aportados por la ciencia dan veracidad de los hechos. Además en un diseño no experimental, de campo con carácter descriptivo, bajo la modalidad de proyecto factible puesto a que como lo señala el Manual de tesis de grado y maestrías doctorales de la UPEL (2006) “consiste en la elaboración de una propuesta operativa viable que contribuye a la solución de un problema o

necesidades de tipo práctico”. El desarrollo de este artículo se llevó a cabo por las siguientes fases.

El diagnóstico, el cual se realizó en la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” del complejo académico Churuguara, estado Falcón; mediante la aplicación de una encuesta a los estudiantes cursante de la U.c Morfofisiología Vegetal, donde sus resultados reflejaron la necesidad de diseñar el manual de prácticas para dicha unidad curricular.

Después de conocer los resultados que reflejo el diagnóstico se procedió a al desarrollo de la segunda fase el cual consistió en el diseño del Manual de prácticas para la unidad curricular Morfofisiología Vegetal, a fin de que a través del mismo, se orientará los contenidos teóricos para fortalecer el proceso formativo y hacia las actividades prácticas afianzando los temas abordados en la Morfofisiología Vegetal.

En cuanto a la población objeto de estudio estuvo conformada por 47 estudiantes que cursaban las U.C Morfofisiología Vegetal del Programa de educación agropecuaria de la UNEFM, Complejo Académico Churuguara, por lo cual no se ameritó extraer una muestra debido a que la población es finita y que de acuerdo “el investigador selecciona los elementos que a su juicio considere representativo, siendo finita y con características homogéneas por lo cual se utiliza la totalidad de la población” (Tamayo 1995:9).

A lo que respecta la técnica utilizada fue la encuesta, con un instrumento con 19 ítems cerrados, bajo la escala tipo Lickert con las opciones siempre, algunas veces y nunca, considerando las dimensiones a estudiar en cuanto a los siguientes aspectos: cognitivo, didáctico, estructura, evaluación, enseñanza, aprendizaje, constructiva, lo cual sirvió para elaborar el diagnóstico en cuanto a la necesidad del manual de prácticas.

La validez del instrumento fue realizada bajo el juicio de experto, utilizando una validez de contenido con los criterios de congruencia, pertinencia, redacción y

claridad de los contenidos, quienes 4 profesionales de la docencia se encargaron de validar dicho instrumento en el área de agrícola, metodológica, pedagógica y tecnológica. La confiabilidad del instrumento fue realizado a través del método de Alpha de Crombach, el cual es el más ideal para cuestionario de escala tipo Lickert., dando como resultado 0,99 por lo que se refleja la alta confiabilidad del estudio.

En función a los resultados se reflejó una serie de fundamentos importantes que permitieron determinar la necesidad de diseñar un manual de prácticas para el fortalecimiento del proceso formativo de la morfofisiología Vegetal; constituyendo un material didáctico que apoye al docente y oriente al estudiante en las actividades experimentales del laboratorio, así como también la visualización de actividades animadas por medio de la digitalización de esta, desarrollando capacidades, habilidades y destrezas cognitivas, psicomotoras en el estudiante. Tomando en cuenta que contribuyen a fomentar una actitud crítica reflexiva de los procesos morfofisiológicos de las plantas.

Se evidenció que es importante el Manual de prácticas para dicha unidad curricular; el mencionado manual, permitirá a que los estudiantes conozcan con anticipación las normas de seguridad en el laboratorio, las instrucciones adecuadas a los objetivos de cada práctica, materiales a utilizar para buscarlo con anterioridad y las actividades de pre y pos laboratorio; para que así tener una mejor base cognitiva y puedan llevar a cabo las actividades del manual de manera exitosa.

Aunado a ello, los resultados señalan que el manual debe contener aspectos como introducción en cada práctica; es decir un preámbulo del tema correspondiente a la práctica y así poder reforzar el contenido teórico relacionándolo con las actividades a realizar; logrando desempeñar acciones de una forma eficaz con el conocimiento amplio del tema a desarrollar.

Además se considera que el manual de práctica representa una guía que orientará la metodología de las acciones experimentales en el laboratorio y las

observaciones directa de los procesos morfofisiológicos de las plantas, mediante las prácticas digitalizadas. Por otra parte, de una manera dinámica e interactiva desarrollando los estilos de aprendizaje, así como también vincular al educando con el acceso y dominio de las innovaciones tecnológicas al mundo actual dentro del contexto educativo.

CONCLUSIÓN

En atención a los objetivos planteados y resultados obtenidos, se demuestra que es imprescindible la realización de un manual de prácticas para la U.c Morfofisiología Vegetal, ya que permitirá consolidar los contenidos impartidos de forma teórica con las practicas realizadas en el laboratorio y haciendo uso del computador (Digitalizadas). De allí que se señalan las siguientes conclusiones:

- Los procesos morfofisiologicos que desarrollan los organismos vegetales son importantes para la vida de los seres vivos; es por ello que conocer la Morfofisiologia vegetal permite estudiar, investigar, explorar su relación con otros componentes del ambiente, de igual modo para una producción en calidad y cantidad de la especies en el tiempo y espacio.
- El Manual de práctica para mencionada Unidad curricular constituirá una herramienta que servirá de guía y apoyo al docente en la praxis pedagógica. De igual manera en el estudiante, permitirá llevar a cabo un trabajo sistemático y coherente de las actividades prácticas, desarrollando habilidades y destrezas en el manejo de materiales, equipos de laboratorio así como el uso del computador, logrando una mejor interacción docente estudiante, estudiante- estudiante en la que se manifieste el pilar aprender haciendo.
- La propuesta diseñada, aporta al programa de Educación Agropecuaria en el área de la especialidad agrícola, el paradigma de enseñar y aprender a través de un proceso educativo eficiente, pertinente y sistemático en la U.C Morfofisiologia Vegetal haciendo uso del Manual de prácticas, con actividades del laboratorio y

digitalizadas que le permitan al educando perfeccionar su propio perfil con capacidades docente que exige el país.

En función al Manual de prácticas diseñado, para lograr la eficiencia y efectividad del mismo en el proceso educativo se recomienda a la Institución educativa (UNEFM) mantener dotado el laboratorio de la especialidad agrícola con materiales, instrumentos y equipos fundamentales para el desarrollo de las prácticas experimentales. Así mismo facilitar al menos 4 computadoras con el acceso a internet con la finalidad de hacer uso de las prácticas digitalizadas dentro de este espacio.

Al docente ofrecer y exigir el Manual de prácticas a los estudiantes en el inicio del semestre y que a la vez lo tengan a la disposición en cada práctica con carácter de obligatoriedad. Utilizar el manual como una herramienta que consolide la metodología en el proceso formativo.

Al estudiante leer el manual previamente al desarrollo práctico, con el propósito de que puedan recordar el objetivo que se va a cumplir, investigar sobre las preguntas del pre laboratorio, verificar los materiales a utilizar y llevar los que no están disponibles en el laboratorio, y tener una noción de los procedimientos a ejecutar. Aunado a ello que participen y trabajen en equipo en cada una de las actividades propuestas en el manual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación. Segunda Edición. Editorial Episteme C.A. Venezuela.
- Campos, A (2004). Manual de prácticas de Inmunología. Recuperado en agosto 7, 2007. Disponible: <http://www.librosaulamgna.com/libro/MANUAL-PRPRACTICAS-DE-IN,UNOLOGIA/12999/3123>.
- Díaz, Arceo y Hernández (1998). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista. 2ª edición. Editores Mc Graw Hill.
- Durán, M (2005).Elaboración de un manual en formato digital como recurso didáctico para la enseñanza de la historia moderna y contemporánea en Venezuela del 1er año de Educación Media y diversificada y profesional.

- Trabajo de grado de universidad Pedagógica Experimental Libertador Barquisimeto.
- Esparza, B y Vásquez, P (2001). Diseño de un manual de cargos para la empresa Ávila Química, S.A. que facilite reclutar y seleccionar los candidatos con las competencias mínimas requeridas.
- Gaceta Oficial de la República de Venezuela (1970) Ley de Universidades con su reglamento- Caracas.
- Guerrero, L (2002) propuesta de la Asignatura Internet y sus servicios con apoyo en un software educativo tutorial dirigido a los estudiantes del instituto Universitario Experimental de tecnología Andrés Eloy Blanco. Trabajo de grado de universidad Pedagógica Experimental Libertador Barquisimeto.
- Guzmán, Y (2004) Proceso de Enseñanza- Aprendizaje. Recuperado noviembre 17, 2007. Disponible <http://www.monografias.com/trabajos17/multiparadigmas.html>.
- Johnson, S (2006). Manual Didáctico. Recuperado enero 16, 2008. Disponible: <http://procesounivalle.edu.co/archivo.pdf>.
- Manual de tesis de grado y maestrías doctorales de la UPEL (2006). FEDEUPEL. Ministerio de Educación. (1996) políticas Nacionales para la formación de docentes. Resolución n°01 Caracas 185 y 136.
- Pérez, M (2001) Estrategias Didácticas. Recuperado enero 16, 2008. Disponible: <http://Dewey.uab.es/marquez/actodidact.html>.
- Montilla, M y Martínez L. (1995). Propuesta de un Manual Descriptivo de Cargos para el Centro de Experimentación de Recursos Instruccionales de la Escuela de [Educación](#) de la Universidad Central de Venezuela".
- Quiroga, J (1999) Manuales. Recuperado en noviembre 13, 2007. Disponible: <http://wwwmanual.com>.
- Ramírez, J (2005) Manual de prácticas de biología. Recuperado enero 18, 2008. Disponible: <http://books.google.com>.
- Rivas, R (1996) Medir es comparar con un Patrón. Editorial CENAMEC. Caracas-Venezuela.
- Rodríguez, H (2204) Manual de trabajos prácticos para el proceso de Enseñanza y Aprendizaje en el curso de Geomorfología aplicada a Venezuela. Trabajo de grado de universidad Pedagógica Experimental Libertador Barquisimeto.
- Rojas, A (2004) Uso de software educativo como recurso didáctico para la enseñanza del área de ciencias Naturales y su influencia en el rendimiento académico. Trabajo de grado de universidad Pedagógica Experimental Libertador Barquisimeto.
- Soungen, B (1985) Manual del Docente de Primer Grado. Edición Romor, Caracas- Venezuela.
- Tamayo, M (1995) El proceso de Investigación Científica. Editorial Limusa Cali.