

**PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA LA
ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS EN
CIENCIAS BIOLÓGICAS**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN
DE LOS PROYECTOS EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

Trabajo de Grado Presentado como Requisito Parcial para Optar al
Título de Magister en Educación, Mención Investigación Educativa

Autora: Naireth Padrón

Tutor: M.Sc Néstor Palacios

Valencia, Noviembre 2016



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN
DE LOS PROYECTOS EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Autora: Naireth Padrón

Tutor: M.Sc Néstor Palacios

Valencia, Noviembre 2016

DEDICATORIA

A **Dios** principalmente por iluminarme, llenarme de constancia, darme la fortaleza necesaria para afrontar las dificultades para así cumplir las metas que me he propuesto.

A **mis Padres NELLY GONZALEZ Y ANGEL PADRON** por darme la vida, por formar en mí los valores que hoy en día me definen como persona, por su apoyo incondicional, por enseñarme que la perseverancia es la clave del éxito, a pesar de las dificultades siempre hay una luz al final del camino. Los amo inmensamente.

A **mi abuela MARÍA QUIJADA** que luchó toda su vida por darle lo mejor a sus hijos y que gracias a ella mi mamá es una profesional y juntas inculcaron en mí el deseo de superación y la entrega hacia las cosas que verdaderamente son importantes.

A **mi Esposo Ronny Lira** por su paciencia, tolerancia, constancia, por saber entenderme en momentos difíciles, por siempre creer en mí, tener siempre las palabras sabias que me hacen ver las cosas desde otro punto de vista y por su amor incondicional, siempre en todo momento en las buenas y las malas hasta que Dios no los permita. Te amo...

A **mi Angelito mi tía Alida Quijada** esta meta también quiero dedicártela a ti que desde el cielo puedes compartir junto a mis logros, porque además de mi tía fuiste mi segunda madre, mi cómplice, mi confidente, por enseñarme que a pesar de tu enfermedad aun pudiste ser alegre, tener fe y esperanza de vida. Te amo y te extraño muchísimo...

Lcda. Naireth Padrón

AGRADECIMIENTOS

A Dios, el dador de la vida, por darme la existencia y alentarme en salud para mi desempeño. Por permitirme y darme la oportunidad de alcanzar tan anhelada meta.

A mis Padres NELLY GONZALEZ Y ANGEL PADRON por su apoyo incondicional, por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas, por su comprensión y su amor. Por incentivarme siempre a seguir adelante para ser una mejor persona y profesional.

A mi Esposo Ronny Lira por tu apoyo incondicional durante la trayectoria de mi maestría, por tu dedicación para conmigo, entendimiento, comprensión por tu amor incondicional. Te amo

A la Dra. Ada Dugarte de Villegas mi tutora al inicio del proyecto quiero agradecerle enormemente por su dedicación, tiempo y constancia asesorando mi Trabajo y al **M.Sc Néstor Palacios** profesor de seminario de investigación y ahora tutor quien me brindo su apoyo incondicional durante el desarrollo de mi Trabajo Especial de Grado, quiero agradecerle enormemente que Dios se lo multiplique y lo llene de vida para que siempre pueda seguir poniendo su granito de arena y seguir formando profesionales.

A Mis amigas María Hernández y Bethania Ramírez, compañeras de pregrado, ahora de Maestría, amigas de vida, con perseverancia, dedicación y fortaleza, gracias por su apoyo incondicional, siempre juntas en las buenas y malas. Las Quiero amigas bellas.

A mi amiga Leonor León gracias por todo tu apoyo incondicional, dedicación y perseverancia durante este tiempo de correcciones que Dios te lo multiplique en vida y salud!!!

Lcda. Naireth Padrón

INDICE

Pág.

LISTA DE CUADROS.....	XI
LISTA DE GRAFICOS.....	XII
Resumen	XIII
Introducción.....	2
CAPÍTULO I:	
Planteamiento del Problema.....	5
Interrogante de la Investigación.....	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos.....	12
Justificación.....	13
CAPÍTULO II:	
Marco teórico.....	15
Antecedentes.....	15
Bases teóricas.....	19
CAPÍTULO III	
Marco Metodológico.....	30
Diseño de la Investigación.....	30
Modalidad de la investigación.....	30
Población.....	31
Muestra.....	32
Técnicas e Instrumento de Recolección de la Información.....	32
Técnica de la Encuesta.....	33

Técnica de análisis de resultados.....	33
Validez del Instrumento.....	34
Confiabilidad del Instrumento.....	35
Capítulo IV	
Análisis e interpretación de los resultados.....	37
Capítulo V	
Conclusión.....	53
Recomendaciones.....	54
Capítulo VI	
La Propuesta.....	57
Presentación de la propuesta	57
Objetivo General.....	58
Objetivos Específicos.....	58
Justificación.....	58
Fundamentación de la propuesta.....	59
Estructura de un proyecto de investigación con enfoque cuantitativo.....	61
Estructura de la propuesta.....	64
Referencias Bibliográficas.....	68
Anexos.....	77

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro N° 1 Nivel de Confiabilidad Kuder de Richardson o KR-20.....	36
Cuadro N° 2 Conocimiento sobre Guía Didáctica.....	37
Cuadro N° 3 Investigación en los Proyectos en Ciencias Biológicas.....	42
Cuadro N° 4 Factibilidad Operativa.....	47
Cuadro N° 5 Fases del Diseño del Proyecto.	50
Cuadro N° 6 Plan de actividades.....	67
Cuadro N° 7 Tabla de confiabilidad.....	78
Cuadro N° 8 Operacionalización de Variables.....	79

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico N° 1 Conocimiento sobre Guía Didáctica.....	37
Grafico N° 2 Investigación en los Proyectos en ciencias Biológicas.....	42
Grafico N° 3 Factibilidad Operativa.....	47
Grafico N 4 Fases del Diseño del Proyecto	50



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN
DE LOS PROYECTOS EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Autor: Naireth Padrón
Tutor: M.Sc Néstor Palacios
Fecha: Noviembre 2016

RESUMEN

Esta investigación está orientada al diseño de una guía para la elaboración de los proyectos en ciencias biológicas para estudiantes de 5to año de la Educación Media Diversificada. Se tomó como referente teórico para el abordaje de Investigación Científica a Audesirk, G y Byers, B (2004) y el aprendizaje significativo de Ausubel (2001) y la teoría instruccional de Gagné (1975), bajo el enfoque cuantitativo. La misma se ubicó dentro de un diseño de campo, en la modalidad de proyecto factible por considerar que es una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar una necesidad (FEDUPEL 2014) y apoyada en una investigación descriptiva. Como técnica de recolección de datos se tomó en cuenta la observación no estructurada, como instrumento se elaboró un cuestionario dicotómico conformado por 20 preguntas cerradas con dos alternativas de respuesta, el mismo fue validado por expertos conocedores de la temática planteada, aplicado a una prueba piloto para luego calcular la confiabilidad mediante la fórmula de Kuder y Richardson, y aplicado a una población de 40 sujetos seleccionados de manera no probabilística de forma intencional. Se concluye que la propuesta diseñada es una herramienta factible debido a que los estudiantes poseen el material básico para realizarlo, el apoyo y aceptación del instituto de estudio que podría contribuir a la mejora de las habilidades inicio, desarrollo y cierre donde se evidenció que los estudiantes poseen dificultades porcentuales para lograr la concentración, la motivación y comprensión didáctica del desarrollo del mismo. La línea de investigación de este estudio es pedagogía y currículo.

Palabras clave: Guía didáctica, proyecto, investigación, método científico, estrategia.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**PROPOSAL OF A TUTORIAL TO ELABORATE THE PROJECTS IN
BIOLOGICAL SCIENCES**

Autor: Naireth Padrón

Tutor: M.Sc Néstor Palacios

Fiche: November 2016

ABSTRACT

This research is aimed at designing a guide for the preparation of projects in biological sciences for students in 5th year of secondary education Diversified. It was taken as a reference theoretical approach for Scientific Research to Audesirk, G and Byers, B (2004) and Ausubel meaningful learning (2001) and instructional theory Gagne (1975) under the quantitative approach. It was within a field design, in the form of feasible project considering that it is a proposal for a viable way to solve a need (FEDUPEL 2014) and supported by a descriptive research operating model. As a technique for data collection was taken into account unstructured observation as an instrument a dichotomous questionnaire consisting of 20 questions with two alternative response, it was validated by experts on the topic proposed, applied to a pilot test was developed then calculate reliability using the formula of Kuder and Richardson, and applied to a population of 40 subjects selected probabilistically not intentionally. It is concluded that the proposal designed is a feasible tool because students have the basics to realize material support and acceptance Institute study that could contribute to improving the skills beginning, middle and end where it was shown that students percentage have difficulties in achieving concentration, motivation and understanding of educational development. The research of this study pedagogy and curriculum.

Keywords: Teaching guide, project, research, scientific method, strategy.

INTRODUCCION

Hoy día nos encontramos en una transición educativa donde está presenta cambios desde muchos puntos y niveles marcados por la tecnología, la desintegración de la familia y las distracciones de amplia gama, por eso se ha tornado tan difícil basar el aprendizaje en los estudiantes, pendientes de la moda, el teléfono o la desmotivación que les hace presentar tantas irregularidades que suelen quizás ser minúsculas pero para un adolescentes suele ser más grave, esto quiere decir que cualquier factor puede distraer al educando llevándola al desinterés de leer, investigar y aprovechar ideas nuevas que les suele florecer.

El docente como factor externo del estudiante debería ser motor fundamental en ese proceso constructivista que suele ya haberse afianzado en la educación actual y motivarlo en sus enseñanza y aprendizaje, ya que hay que aprovecharlo para el desarrollo de sus ideas, en el que le es difícil plasmarlas o expresarlas; hay que darles la mano y guiarlos, señalarles cómo deben hacerlo, para que prosperen sus experiencias y sus creatividades. Así mismo, Marqués, (2000:2) explica que:

hoy en día el papel de los formadores no es tanto "enseñar" (explicar-examinar) unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, como ayudar a los estudiantes a "aprender a aprender" de manera autónoma en esta cultura del cambio y promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas que, aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas TIC, tengan en cuenta sus características (formación centrada en el alumno) y les exijan un procesamiento activo e interdisciplinario de la información para que construyan su propio conocimiento y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva-memorización de la información.

De lo antes descrito, el docente es una figura elemental en el proceso cognitivo de los estudiantes, es por esto que se propone una guía didáctica a los estudiantes de la “Unidad Educativa Anexo La Honda” ya que presentan niveles altos de debilidades

para plasmar esa gama de ideas, leer e investigar y desarrollarlas, ya que quizás los distractores o falta de motivación los bloquean y no pueden en este caso desarrollar de forma óptima proyectos de investigación como requisito en su 5° año de bachillerato, la formación de un docente no debe ser limitante, sino ir más allá de los límites por aprender, conocer e indagar en conocimiento seguir creciendo como profesional y con cada una de las situaciones que se presentan a diario en un aula de clases, ya que no debe existir ninguna barrera entre docente-estudiante que no permita la interacción, siendo esto esencial para dar paso a la investigación.

Así mismo, es importante señalar que el Docente debe aplicar estrategias didácticas que le permita facilitar el proceso de enseñanza del área investigativa y de esta manera incentivar en los estudiantes el deseo por investigar propiciando así un aprendizaje significativo y duradero para la vida de los educandos. Este estudio se estructurará en seis capítulos. El primero presenta el problema o tema de inquietud que muestra el investigador, objetivos que señalan el rumbo de la investigación o perfiles de la operación, justificación refiere las razones por las cuales se realiza y se pretende beneficiar la misma. En el segundo capítulo se plasma el marco teórico que describen las informaciones previas que sustenten la investigación, hace referencia a las bases teóricas, definición de concepto de diferentes teóricos que servirán como soporte real de ésta.

En el tercer capítulo se inserta el marco metodológico indicando que este trabajo se enmarcó dentro de un diseño de campo, ubicado en una modalidad de un proyecto factible, apoyado en una investigación descriptiva, además del procedimiento metodológico, tipo de instrumento, población y muestra. En el cuarto capítulo se presenta el análisis de los resultados del instrumento aplicado para el diagnóstico, allí se presentan los cuadros estadísticos y gráficos. Seguidamente en el quinto capítulo las conclusiones que analizan las categorías y definiciones del marco teórico y el

problema, además de los resultados obtenidos en dicho estudio allí mismo las recomendaciones muestran la óptica del tema tratado a partir de lo observado.

En el sexto capítulo la propuesta que tiene como intención la construcción de una guía para realizar proyectos de investigación en la asignatura de Biología, con el propósito de incentivar al estudiante a tener una actitud flexible y creativa, una lectura documental y desarrollo de sus ideas, se anexa la guía para la formación y avance de proyectos de investigación. Finalmente las referencias bibliográficas que respaldan la investigación y los anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La educación es considerada un proceso continuo, sistemático, interactivo, multidireccional en el cual se transmiten y adquieren conocimientos, valores, costumbres entre otros aspectos, donde el profesional en educación juega un papel fundamental en la sociedad, debido que es responsable de la formación académica de los estudiantes, fomentando en estos la capacidad investigativa, reflexiva, analítica y autocritica. León (2007:602) señala que “La educación consiste en preparación y formación para inquirir y buscar con sabiduría e inteligencia, aumentar el saber, dar sagacidad al pensamiento, aprender de la experiencia, aprender de otros”. Cabe considerar, que el proceso cognitivo es elemental para todo ser humano, puesto que el individuo desarrolla habilidades y destrezas que les permite desenvolverse en la vida diaria y donde siempre estará en un proceso de transformación adquiriendo nuevos conocimientos y relacionándolos con los ya existentes.

Es fundamental mencionar que en el contexto educativo se ha venido observando al transcurrir el tiempo una serie de cambios donde se evidencia que anteriormente la educación se llevaba a cabo de manera tradicional y unidireccional donde era el docente el único garante del aprendizaje del estudiante, actualmente en el siglo XXI se plantea una educación basada en la era digital, autónoma, donde el estudiante también es participe del proceso de enseñanza-aprendizaje investigando, descubriendo para relacionar los conocimientos previos con los nuevos conocimientos propiciando así un aprendizaje significativo y duradero. En este

Sentido, Juárez (2007:47) señala “se pasó de una educación heterónoma a una educación autónoma, en donde es el propio sujeto quien descubre y asume su propia formación ayudado por las diversas instituciones de la sociedad”.

Con referencia a lo anterior, es crucial mencionar que la educación ha evolucionado donde el protagonista principal es el estudiante quien asume la responsabilidad de adquirir su propio aprendizaje investigando, descubriendo y donde tiene a su disposición cualquier tipo de herramienta que le brinda la era digital para fortalecer su aprendizaje. Cabe mencionar que esta realidad es observada a nivel mundial puesto que los educandos actuales pertenecen a la llamada “Generación Net” que según Dávila (2006) son aquellos individuos que están inmersos en todas las redes tecnológicas digitales y éstos desarrollan habilidades innatas que les permite vincularse fácilmente con estas tecnologías, sin embargo educar en la era digital se ha vuelto un trabajo arduo puesto que aún están vigentes aquellos docentes de la vieja escuela que se enfocan en educar bajo el modelo tradicional lo cual dificulta un aprendizaje significativo. Así mismo, Dávila (2006: 26) afirma:

Educar en tiempos de Internet implica una formación compatible con nuevas formas de entretener, producir, aprender y trabajar, respetando los estilos de cada individuo y comunidad virtual. A través de la Red la Generación-Net piensa, conoce, aprende y se comunica a distancia para el ejercicio de sus derechos, la afirmación de las culturas y la construcción de conocimientos en diversos escenarios de aprendizaje, de investigación y de difusión de los saberes.

En el ámbito educativo se busca incentivar hacia una formación de calidad donde el docente pueda brindarle las herramientas necesarias al estudiante para guiar su aprendizaje y esté pueda desarrollar destrezas que le permitan desenvolverse en la vida diaria y formarse como profesional ante la sociedad. Cabe destacar, que en Ecuador una investigación efectuada por Briones, F; Rivas, J; Viteri, A; Estrada, L.(2011) titulada “La educación en Ecuador, Situación y Propuesta del Sistema de Vouchers Educativos como Alternativa” quienes expresan que la educación es un

tema de suma importancia a nivel social para el desarrollo de un país fomentando en los individuos capacidades que le permitan obtener ingresos individuales y colectivos que ayudarán al crecimiento del mismo, es por esto que es elemental alcanzar un excelente nivel educativo permitiendo así oportunidades para prosperar. De esta manera, Briones, F et al. (2011: 6) expresan:

Una formación y educación de alto nivel y calidad es crucial para que las economías, más allá de sólo mejorar sus procesos de producción, asciendan en la cadena de valor. Particularmente, la economía globalizada de la actualidad requiere que los países provean de profesionales bien educados capaces de adaptarse rápidamente a entornos cambiantes y competir internacionalmente.

El sistema educativo ecuatoriano tiene como finalidad propiciar hacia una educación de calidad ya que esto ayudará a mejorar la economía del país propiciando así una mejor calidad de vida con mayores oportunidades de crecimiento personal y profesional. Otro país como Colombia también busca tener una excelente calidad educativa para desarrollar conocimientos científicos en los estudiantes a través de la asignatura de Ciencia Biológicas permitiendo así obtener conocimientos teóricos-prácticos que permitan fomentar capacidades investigativas.

Una investigación desarrollada en Colombia por Angarita (2011) titulada “Diseño de una estrategia pedagógica para la enseñanza de la biología de los organismos, a través de las Quecas (*Scaptocoris* sp., Cydnidae)” explica que la enseñanza de las ciencias biológicas es elemental en dicho proceso puesto que desarrolla habilidades en la observación y tiene como objetivo despertar el interés particular por aprender. Aquí se plantea que hay muchas alternativas metodológicas para enseñar ciencias donde el objetivo principal es que los estudiantes construyan su propio aprendizaje, donde se deben emplean estrategias como el uso del laboratorio de ciencias para fomentar las clases teóricas-prácticas, el empleo de las Tics en el aula, la utilización de la indagación científica como estrategia metodológica con el fin de fomentar

capacidades investigativas en los educandos. Al mismo tiempo, Angarita (2011: 17) explica:

La enseñanza de las ciencias favorece en los educandos el desarrollo de sus capacidades de observación, análisis, razonamiento, comunicación y abstracción; y permite que elaboren su pensamiento de manera autónoma. Es importante que niños y adolescentes tomen conciencia de la riqueza de las implicaciones e impactos que tienen las ciencias en la vida cotidiana. Al construir una cultura científica, el estudiante desarrolla su personalidad individual y social.

Cabe destacar, que la enseñanza de la Biología es elemental dentro del sistema educativo ya que dicha asignatura permite incentivar en los estudiantes capacidades investigativas permitiendo la construcción de un conocimiento amplio en cuanto a lo relacionado al ser vivo, la biodiversidad, a su vez también permite estimular un conocimiento científico estableciendo hipótesis y dando posibles soluciones de problemas. Desde esta visión, conviene señalar que el constructivismo ha permitido darle reconocimiento a las ideas propias incentivando actividades didácticas como base de la experiencia educativa permitiendo la identificación de ideas previas, la integración de la evaluación en el propio proceso de aprendizaje, logrando integrar los programas como guías de la enseñanza, entre otros.

El constructivismo implica dar significado personal al nuevo conocimiento, a partir de lo que ya se sabe, esto es, representarse mentalmente y en forma individual los contenidos, es decir, el estudiante comprenderá, al desplegar su actividad mental en la construcción de significados que consiste en modificar los esquemas de conocimientos iniciales y relacionándolos con otros nuevos. Piaget (1981) en Soler (2006).

En este mismo orden, Ausubel (2001), desde sus postulados habla del aprendizaje significativo, quien se oponía al aprendizaje memorístico y estaba muy ligado al modelo del procesamiento de la información. Consideraba que cada una de las

experiencias vividas daba un sentido y comprendía un significado propio para seguir aprendiendo y enriqueciendo los constructos mentales, basado en actitudes, actividades, sentimientos, sensaciones, entre otros. Sostiene que la persona que aprende recibe información y la vincula a la información y acontecimientos previamente adquiridos, dando a la nueva como a la antigua un significado especial. Lo mismo sucede al construir guías de enseñanza, que van relacionando imágenes, colores, palabras, formas para dar sentido a un nuevo aprendizaje.

Cabe destacar, que el aprendizaje significativo se da cuando el estudiante logra assimilar las ideas previas con el nuevo conocimiento. Así mismo, en la metodología de la investigación se busca que estos adquieran un aprendizaje significativo proporcionando a los educandos herramientas teórico prácticas para la solución de problemas mediante el método científico, que representan la racionalización del entorno académico profesional y social fomentando la intelectualidad a través de investigar la realidad. En efecto, “La investigación científica es un proceso metódico y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas, mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales constituyen la solución o respuesta a tales interrogantes”. Arias (2012: 22)

Resulta oportuno mencionar, que en Venezuela el contexto educativo está regido por el Subsistema de Educación Secundaria Liceos Bolivarianos (2007:13) el cual establece que los estudiantes deben tener una “participación crítica y activa en la planificación y ejecución de proyectos de investigación, para la solución de problemas más reales y prioritarios en las comunidades”. Lo anterior expuesto, permite señalar la importancia que se le debe dar a la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación, ya que esto permitirá formar educandos con capacidades críticas, analíticas, reflexivas con el fin de incentivar la investigación educativa.

En el transcurso del año escolar los estudiantes deben llevar a cabo los proyectos de investigación y saber consultar textos, manuales y fuentes bibliográficas previamente; sin embargo, la calidad en la investigación científica posee debilidades en el proceso de inicio de la investigación, ya que existe un escaso número de ellos con altas cualidades de curiosidad y perseverancia, trabajando en un ambiente donde influyen factores sociales que impiden el desarrollo de ese proceso como el uso de estrategias didácticas, la inteligencia, experiencias previas, la motivación, el entorno social que influye de manera intrínseca y extrínseca en los educandos, como la familia, la escuela y la comunidad, además de la autoestima o la autovaloración, algunos expertos opinan que la motivación es la fuente de energía al movimiento o cambio de una conducta, promueve un propósito o una meta alcanzar en particular, dándole persistencia a ese objetivo. Reeve (2014:123).

Con respecto a lo anterior, los estudiantes poseen inseguridad ante algo que nunca han hecho, a ajustarse rigurosamente a las prescripciones de las guías. Cabe destacar, que por eso y otros factores presentan dificultades al momento de investigar, analizar, redactar, coherencia entre párrafos, organizar ideas, dificultad para establecer el título de investigación, inicio-desarrollo-culminación del proyecto. Al respecto, la Guía Didáctica brindará a los estudiantes orientaciones para el desarrollo de su proyecto de investigación. Al mismo tiempo, Grasso, (2012: 137) explica “...las guías proveen sugerencias, aluden a cuestiones que es conveniente y productivo tener en cuenta para ordenar los pensamientos y expresarlos mejor, para los lectores y evaluadores, pero que no constituyen obligaciones para todos los casos”.

De allí, que el propósito de este estudio está enmarcado en diseñar una guía para la elaboración de los proyectos en ciencias biológicas y así orientar a los estudiantes a la iniciación y desarrollo de los mismos, debido a que una de las mayores preocupaciones a nivel de la asignatura mencionada son las debilidades antes descritas las cuales dificultan el desarrollo de dicho proyecto de investigación.

Existe una investigación realizada en el Estado Carabobo donde se desarrolla las dificultades antes planteadas, efectuada por Colmenares (2015) titulada “La Didáctica como Recurso de Aprendizaje en la Construcción de Proyectos de Investigación en el Aula de Clases” cuyo propósito es verificar de qué manera influyen los recursos didácticos en la comprensión de un contenido específico en un grupo de estudiantes previamente seleccionado en contraste, cuyo contenido se les desarrolle de manera tradicional, además explica que los estudiantes no poseen conocimientos acerca del proceso de investigación, no conocen los pasos a seguir para la elaboración de dicho proyecto, no manejan conceptos básicos por lo cual se les dificultad llevar a cabo el proyecto de investigación. En este sentido, Colmenares (2015: 22) expone:

La asignatura de Biología de 5to año tiene como requisito indispensable para su aprobación la elaboración de un proyecto de investigación, lo cual hace indispensable el desarrollo en los estudiantes de habilidades como la intuición, la abstracción, el razonamiento y la observación, además estas capacidades constituyen para el individuo una herramienta útil para resolver problemáticas de su entorno social inmediato.

En efecto, en la asignatura de Ciencias Biológicas de 5to año se llevan a cabo la elaboración de los proyectos de investigación como requisito para su aprobación con el fin de fomentar en los educandos habilidades investigativas, capacidades cognitivas que permitan desarrollar pensamientos críticos, reflexivos, analíticos con el fin de formar un individuo capaz de resolver problemática en su entorno social.

En la “U.E.N Anexo la Honda” Municipio Libertador en el Estado Carabobo, según el diagnóstico efectuado se observó que los estudiantes de 5to año poseen dificultades al momento de investigar, analizar, redactar, coherencia entre párrafos, organizar ideas, dificultad para establecer el título de investigación, inicio-desarrollo-culminación del proyecto de investigación. Por estas razones se evidencia la

necesidad de la creación o diseño de una guía didáctica que permita la utilización de estrategias para el desarrollo efectivo de un trabajo de investigación. Es por lo antes expuesto, que surge la siguiente interrogante:

¿Una guía didáctica podría ayudar a la elaboración de los proyectos en ciencias biológicas?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

- ❖ Proponer una guía didáctica para la elaboración de proyectos en ciencias biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.

Objetivos Específicos

- ❖ Diagnosticar la necesidad de la implementación de una guía didáctica para la elaboración de proyectos en ciencias biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.
- ❖ Determinar la factibilidad de una guía didáctica para la elaboración de proyectos en ciencias biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.
- ❖ Diseñar una guía didáctica para la elaboración de proyectos en ciencias biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.

Justificación

El contexto educativo busca incentivar hacia una educación de calidad fomentando en los estudiantes habilidades y destrezas que permitan desenvolverse en el contexto social donde el educando es participe de su propio aprendizaje a través de la construcción de conocimientos; partiendo de las ideas previas con los nuevos conocimientos adquiridos para así construir su propio aprendizaje y propiciar un aprendizaje significativo. Así mismo, la motivación tiene un papel fundamental en la educación puesto que para que el estudiante aprenda debe haber una estimulación de parte del docente quien imparte los conocimientos; cabe destacar que dicha motivación no solo depende del docente sino también de agentes externos e internos como la familia, amigos, comunidad entre otros; que afectan directa o indirectamente al estudiante en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es fundamental mencionar, que dentro del ámbito educativo se lleva a cabo la investigación científica la cual está vinculada directamente con el método científico, siendo un proceso sistemático en la búsqueda de información constante referente a un tema de investigación o una problemática para buscar las posibles hipótesis que hayan generado dicho contexto y así estudiar las variables que permiten dar soluciones viables a tal problemática, Arias (2012). En efecto, la investigación científica está inmersa en la asignatura Ciencias Biológicas puesto que dicha materia fomenta la misma, ya que los estudiantes en 5to año deben iniciar un proyecto, que es requisito para su aprobación y donde deben investigar, analizar, redactar, consultar textos, fuentes bibliográficas, y desarrollar un proceso de sistematización de ideas.

Se considera pertinente la realización de esta investigación, debido a que se espera contribuya con los estudiantes y docentes inmersos en el proceso educativo para que se pueda constituir en un elemento fundamental en la asignatura de ciencias biológicas, que beneficiará a los educandos permitiendo obtener un material didáctico donde puedan consultar toda la información pertinente sobre la realización de

proyectos y de esta manera también brindar un instrumento al docente al momento de impartir el proceso de enseñanza sobre los proyectos y todo esto con el fin de que este material perdure generación tras generación, y que podría beneficiar de manera directa a la institución ya que obtendrá estrategias metodológicas para la orientación de lineamientos sobre dichos trabajos.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

El marco teórico es la visión panorámica del contenido que se aborda en el problema, se suele denominar de diferentes maneras, el estudio que se aspira realizar, debe tener relación entre la teoría y la práctica, que permite ubicar el contexto, es dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que faciliten el abordaje del problema; intenta integrar al mismo, dentro del ámbito donde encuentre mayor sentido, incorporando los conocimientos previos y ordenándolos de modo que resulten de gran utilidad. En este capítulo, se presentan los antecedentes utilizados de base y referencia para esta investigación, además de los basamentos teóricos que sustentaron los planteamientos mencionados, sin dejar a un lado las teorías de aprendizajes y bases legales en que se enmarcó dicho estudio.

La fundamentación teórica, determina la perspectiva de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación y de igual manera muestra la voluntad del investigador, de analizar la realidad objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautada por los conceptos, categorías y el sistema preposicional, atendiendo a un determinado paradigma teórico (Balestrini, 2006: 91).

Antecedentes de la Investigación

El trabajo de investigación conduce a la búsqueda de hechos anteriores a la formulación del problema, para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, los antecedentes sirven de sustento o respaldo a todo trabajo investigativo, ya que son trabajos relacionados con dichas investigaciones. Así mismo, Palella y Martins (2012:63) expresan "...entendida como diferentes trabajos realizados por otros estudiosos con el mismo objeto de estudio, los cuales pueden ser tantos nacionales como internacionales. El título de los trabajos referidos debe estar relacionado con las variables de la investigación propuesta."

Por consiguiente, una investigación de aporte internacional de Colombia realizada por Marín, (2012) titulado “Diseño de una Unidad didáctica mediante miniproyectos como estrategias metodológica en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las reacciones químicas para estudiantes del grado 11^a en la I. E. INEM José Félix de Restrepo” cuyo objetivo fue la elaboración de una unidad didáctica mediante miniproyectos como estrategias metodológica en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las reacciones químicas para estudiantes del grado e instituto antes mencionado. El trabajo utilizó como metodología un diseño cuasiexperimental de nivel pre-test/ post-test, con un grupo control y otro experimental. La muestra conformo 30 estudiantes de undécimo: 15 del grupo 11^a-10^a y 15 del grupo 11^a-11^a, se empleó como técnica la encuesta y la prueba de 12 ítems con 4 criterios cerrados.

Como conclusión se obtuvo que la aplicación de la unidad didáctica sobre reacciones químicas basada en miniproyectos como estrategia metodológica facilitó el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes con quienes fue aplicada. Este hecho es el inicio de una serie de cambios en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la química que paulatinamente se podría generar en la institución educativa INEM “José Félix de Restrepo”. Con respecto a lo anterior, la relación directa del citado trabajo con la presente investigación es que ambos estudios buscan emplear estrategias metodológicas mediante la elaboración de proyectos de investigación incentivando en los estudiantes un aprendizaje significativo y fomentando en estos las habilidades investigativas.

Otro trabajo realizados a nivel internacional fue en Ecuador donde Ortega, (2012), en su trabajo titulado “El Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el aprendizaje Significativo de los estudiantes del Instituto Pedagógico Los Ríos, propuesta de guía didáctica para docentes sobre el uso de TIC'S” plantea la elaboración de una guía didáctica para docentes del Instituto anteriormente nombrado. La metodología está enmarcada en diseño no experimental, tipo de campo, nivel descriptivo con una modalidad de proyecto factible. No se

aplicó ninguna fórmula para calcular la muestra sino que se trabajó con la totalidad de la población, la cual estuvo conformada por 5 autoridades, 24 Docentes, 270 estudiantes de dicha institución. Se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento el cuestionario.

Como resultados se obtuvo que los docentes de la institución no emplean las Tics en el aula, por lo cual el uso de una guía didáctica permitirá incorporar la tecnología a los procesos académicos de los docentes y estos demuestran interés por capacitarse en el uso de Tics a través de dicho material. La relación que se establece con el presente trabajo es que ambos buscan proponer una guía que podría brindar orientaciones pertinentes en la problemática detectada en cada contexto facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los educandos.

“Propuesta de Estrategias Docentes para el Aprendizaje de la Asignatura Investigación Educativa Dirigido a los Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo” es una investigación de Castro (2012) cuyo objetivo es el mismo del título planteado, ya que aplicar estrategias para el aprendizaje de la asignatura nombrada ayudara a motivar a los estudiantes a la construcción de conocimientos y desarrollar investigaciones de manera proactiva. La metodología plateada fue un estudio cuya modalidad fue proyecto factible, con diseño de campo. La recolección de datos fue a través de la técnica la encuesta cuyo instrumento fue el cuestionario conformada por 30 preguntas dicotómico. La muestra fue de 101 estudiantes de la asignatura investigación educativa de la FACE de la Universidad de Carabobo.

En los resultados se obtuvo el 81,67% de los estudiantes cree que los docentes que imparta la asignatura investigación educativa poseen en grado alto-moderado las características profesionales, construcción de conocimientos y el método que propicia un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje proactivo de la referida asignatura. Sin embargo, es necesario revisar el 18,33% de los estudiantes que consideran que los

docentes no ostentan las estrategias necesarias para favorecer el mismo proceso. Dentro de este marco de ideas, el trabajo de investigación citado demuestra la necesidad de emplear estrategias docentes para el aprendizaje de la investigación educativa. Por consiguiente, dicho trabajo tiene relación con la presente investigación, ya que lo que buscan ambos estudios es impulsar mediante estrategias las habilidades y destrezas investigativas en los educandos que permitan el excelente desarrollo de los proyectos.

Desde este punto de vista, una investigación efectuada por Blanco, (2013) llamada, “Estrategias de Aprendizaje para la Elaboración de los Proyectos de Ciencias de la Unidad Educativa Vicente Emilio Sojo Valencia Edo Carabobo” cuyo objetivo fue proponer estrategias de aprendizaje para que el Docente pueda orientar a los alumnos en la realización de Proyecto de Ciencia en el instituto antes mencionado. Este trabajo tiene un diseño cualitativo en la modalidad de acción participante; donde se utilizaron diversas técnicas de recolección de información como: la observación y la entrevista no estructurada, registros en diarios de campo categorizados.

Los informantes claves estuvieron conformado por 4 profesores. Como conclusión se obtuvo la necesidad de aplicar estrategias y actividades para que los estudiantes elaboren su proyecto de ciencia, logrando esto con elaboración de la guía que servirá para que los docentes unifiquen sus criterios. Por consiguiente, se permite destacar la semejanza del citado trabajo con la investigación, pues ambos buscan emplear estrategias para facilitar la enseñanza en los estudiantes para la elaboración de los proyectos y de esta manera proponer un material didáctico para que los docentes unifiquen criterios.

Por otra parte, se cita la investigación realizada por Torrealba, (2013), cuyo trabajo se titula “Guía de Fórmulas Líneo Angulares caracterizadas para el aprendizaje de los Hidrocarburos Alifáticos y Aromáticos de Química Orgánica”, el

objetivo general fue determinar la influencia de la guía de fórmulas lineo angulares caracterizadas para el aprendizaje de los hidrocarburos alifáticos y aromáticos de química orgánica en los estudiantes de quinto año de educación media y general del Liceo Nacional Bolivariano Enrique Bernardo Núñez de Valencia-Estado Carabobo. El tipo de investigación con el cual se trabajó para dar respuesta a un problema educativo fue el cuasiexperimental con un diseño pre-test/post-test y con un grupo control y otro experimental.

La muestra estuvo conformada por dos secciones de estudiantes de 5to año con una matrícula de 30 individuos para cada una, se empleó cuatro tipos de técnicas: la observación, la entrevista, la encuesta y la prueba. El instrumento empleado para la recolección de datos fue una prueba objetiva de 20 ítems cerrados de selección simple con 4 alternativas. En conclusión, confirmó que en condiciones iniciales los grupos objeto de estudio, no presentaban diferencias estadísticas significativas, luego de aplicar la guía como estrategia educativa al grupo experimental, este aumentó significativamente sus promedios de calificaciones, mientras que el grupo control con el cual se trabajó tradicionalmente no mostró diferencias satisfactorias. Cabe destacar, que la citada investigación guarda una estrecha relación con el presente trabajo, ya que uno empleo una guía didáctica para determinar la influencia de dicho material en el aprendizaje de la química, mientras el otro busca proponer una guía que podría solventar la problemática detectada en dicho contexto y es aquí donde se interrelacionan.

Bases Teóricas

Las bases teóricas son aquellas fuentes referenciales que sirven de soporte o respaldo a la investigación. Así mismo, Ortega y Williams (2009:17) “explican que toda investigación científica requiere de un basamento teórico que sirva de sustento al conocimiento existente relacionado con el objeto de estudio”. En este sentido, se presentarán las teorías que respaldan la investigación.

Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel (1983)

Se enfoca en conocer los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información del sujeto ya que para que se pueda dar dicho aprendizaje se debe tomar en cuenta estos aspectos. Así mismo, para que se produzca el conocimiento el individuo debe lograr relacionar la nueva información con los conocimientos previos, y la relación se establece de una forma no arbitraria, sino pertinente y consciente, respondiendo a las necesidades e interrogantes del sujeto. Este aprendizaje está relacionado con las experiencias vividas, hechos u objetos. Del mismo modo, Ferreyra, H y Pedrazzi, G (2007:68) hace referencia a la teoría de David Ausubel (2001):

Un aprendizaje es significativo cuando puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el estudiante ya sabe... En otras palabras...puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que posee el sujeto, es decir, cuando el nuevo material adquiere significado para el... a partir de su relación con conocimientos anteriores.

En efecto, esta teoría propiciará la asimilación del conocimiento, debido a que la nueva información se relaciona con la ya aprendida, logrando que el aprendiz tenga una interacción con lo que quiere aprender. Es por ello, que para que se logre lo que plantea Ausubel esta debe seguir ciertas condiciones, en donde los conocimientos que se van adquirir tienen que ser significativos para el sujeto, que sean claros, coherentes y organizados, permitiendo que el estudiante vincule el nuevo conocimiento con los preexistentes, para que así se fomente un aprendizaje significativo.

Cabe destacar, que lo anterior expuesto se logra cuando el estudiante se interesa y se motiva por aprender lo que se le va a enseñar, además la idea es que el nuevo conocimiento sea conectado a los preexistentes, que el individuo de un significado a su aprendizaje. Por consiguiente, la guía didáctica se espera que aporte un aprendizaje significativo en los aprendices logrando en ellos la motivación de aprender, recopilando conocimientos previos con la nueva información y de esta manera incentivar la enseñanza basada en la reflexión, análisis, autocrítica, manejando la

creación de sus propios conceptos por parte de los educandos, formando así un aprendizaje significativo y duradero.

Constructivismo

En el proceso de enseñanza y aprendizaje se pone en práctica muchas teorías las cuales son elementales para el desarrollo cognitivo del sujeto, una de ellas es el constructivismo la cual se basa en que el estudiante desarrolle su propio aprendizaje basándose en los conocimientos previos y experiencias vividas que son relacionadas con los nuevos conocimientos para así construir nuevos conocimientos. Por otra parte este estudio está basado en esta teoría, debido a que el docente a través de la guía que se propone, podría incentivar los conocimientos del educando, ya que, debe ser motor activo en el manejo de estrategias didácticas de aprendizaje dentro del aula de clases, ya que los factores externos influyen en la cognición, además, de los factores internos como la familia.

Otros autores comparten la misma concepción desde el punto de vista constructivista, basado en que el docente debe ser mediador, transmisor de conocimientos, la educación debe ser activa, existir intercambio de información, hay intervención del medio ambiente y de los conocimientos previos del ser humano junto a los nuevos que recibe, además de que enfatizan que “ los profesores necesitan ir más allá de los modelos de transmisión de información y moverse hacia los modelos de construcción del conocimiento de la enseñanza y el aprendizaje”. Good y Brophy, (1995: 157).

Motivación

La motivación dentro del contexto educativo, es el motor principal para captar la atención y fomentar el interés por aprender en los estudiantes y para que ello se logre debe haber un estímulo que propicie el aprendizaje. Del mismo modo, Woolfolk (2010:376) señala que “ motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene

el comportamiento”; es elemental mencionar, que dicha estimulación se da por diferentes factores, la intrínseca, es el sujeto quien se apropia de un estado emocional el cual le permite ser impulsado a aprender y llevar a cabo diferentes actividades que son significativo para él; dependiendo de las necesidades o prioridades del sujeto, la cognición y emociones que por ende son gratificante para él mismo.

Por otro lado, los factores externos dependerán de la familia, escuela, comunidad, es aquí donde el docente representa el segundo agente, el cual cumple la función de ser mediador a través del estímulo para ganar la atención de los estudiantes y de esta manera se genere la construcción de aprendizajes haciendo hincapié en la asociación de ideas previas con la nueva información para crear un aprendizaje significativo. Así mismo, Díaz y Hernández G (2002:69) explican que “la motivación está relacionada con la estimulación que se le debe dar al estudiante al momento de aprender lo que verdaderamente es significativo y llama su atención” y es aquí donde el docente juega un papel fundamental en el ámbito educativo ya que debe impulsar y fomentar en los educandos la motivación, el interés y el esfuerzo por aprender dando significado a la realización de actividades escolares que permitan llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Cabe destacar, que el ser humano posee necesidades como el hambre y la sed, que son ejemplos innatos de motivación, para buscar que comer o beber, en este sentido, para cambiar la conducta del individuo, ha de existir la necesidad de algo para transformarla. En efecto, Maslow, citado por Woolfolk (2010: 380) explica “que los seres humanos tienen una jerarquía de necesidades, la cual abarca desde las necesidades de supervivencia y seguridad de nivel más bajo, las necesidades de logro intelectual de nivel medio, hasta la autorrealización, el máximo nivel”; además, de la necesidad de ser competente y relacionarse con los demás. Los estudiantes son más proclives a participar en actividades que les ayuden a ser más eficaz, y menos propensos a participar en actividades que implican la posibilidad de fracasar. Esto

significa que los estudiantes necesitan tareas con los desafíos apropiados (no demasiado fáciles, pero tampoco imposibles).

Además, se benefician al contar con formas que les permitan observar el incremento de su competencia, tal vez por medio de sistemas de auto supervisión o de portafolios. Para vincularse, los alumnos necesitan sentir que los docentes se preocupan por ellos, y que pueden confiar en que les ayudarán a aprender. En efecto, los educandos necesitan de instrucciones a través de estrategias didácticas para llevar a cabo una competencia y sentirse satisfecho al final de ellas siendo logradas.

Teoría Instruccional de Robert Gagnè (1975)

Esta teoría se fundamenta en propiciar un aprendizaje a través de un material tomando en cuenta las condiciones externas e internas que afectan directamente la evolución de dicho aprendizaje. Cabe destacar, que el objetivo principal es atraer la atención del estudiante mediante dicho material que permitirá guiar el aprendizaje asociando los conocimientos previos con los nuevos conocimientos que serán adquiridos a través del material instruccional. De este modo, Morales, E (2010:150) hace hincapié en la teoría instruccional de Robert Gagne:

... para conseguir aprendizajes es necesario tener en cuenta las condiciones internas que van a intervenir en el proceso y las condiciones externas que permitan favorecer un aprendizaje óptimo. ...las internas se basa en las teorías del procesamiento de la información,... el receptor interactúa con el medio estimulando sus receptores para captar y seleccionar la información,...el registro sensorial codifica la información para pasar a la memoria a corto plazo, la cual... codifica de manera conceptual para formar parte de la memoria a largo plazo, donde los datos se organizan en función del sistema conceptual y codifica de diversas formas para su posterior recuperación. Los factores externos son todas las condiciones que favorecen adecuar la instrucción al proceso de aprendizaje para lograr el resultado deseado. Finalmente, la combinación de factores internos y externos puede dar lugar a diferentes resultados de aprendizaje.

El basamento anterior fomenta un aprendizaje guiado de manera pertinente con supervisión del docente a través de un nuevo material que permita que el estudiante relacione los conocimientos previos que ya posee, con los nuevos conocimientos que le suministrara el material de información, tomando en cuenta los factores externos e internos que afectan directamente la evolución del aprendizaje. Cabe destacar, que para que esta teoría pueda llevarse a cabo es elemental ganarse la atención de los estudiantes para establecer la meta del aprendizaje, logrando despertar la curiosidad y motivación para aprender. Una vez que los educandos prestan atención y tienen las expectativas correctas, es necesario recordarles lo que ya saben que guarda relación con el material que deben aprender.

De acuerdo a lo anterior, los conocimientos previos están en la memoria y están preparados para hacer las conexiones entre la información nueva y antigua, este es el momento de presentar el nuevo material, destacando los aspectos importantes. En este punto, los estudiantes deben tener el nuevo material en su memoria a corto plazo, de modo que están listos para procesarla y trasladarla a la memoria a largo plazo. El docente es quien orientará el aprendizaje, mediante explicaciones, ejemplos o ejercicios de descubrimiento guiado. De este modo, se espera orientar el aprendizaje a través de la presentación de un nuevo material como lo es la guía didáctica siendo una estrategia instruccional de aprendizaje en ciencias biológicas despertando la curiosidad y motivación de los estudiantes por aprender, asociando los conocimientos previos con la nueva información.

Estrategias Didácticas de Aprendizaje

Cada educando es singular en el aprendizaje, es decir, cada sujeto desarrolla diferentes manera para aprender y es por esto que el docente debe emplear diferentes estrategias que le permitan captan la atención de los mismos para su posterior aprendizaje, ya que no existe una única manera de enseñar o un método infalible o agotable ya que puede aducirse de los conocimientos previos. Ausubel (1978: 147) en

Díaz y Hernández (2002) declara que es importante los conocimientos previos en la construcción de conocimientos, ya que la actividad constructiva no sería posible entenderse ni asimilarse para luego reestructurarse y transformarse en nuevas posibilidades de conocimiento en los estudiantes y así el docente lleva a cabo un método pedagógico reflexivo y flexible para promover el logro del aprendizaje significativo considerando que el mismo debe poseer un abanico de estrategias, utilizarlas y desarrollarlas apropiadamente.

Partiendo de lo anterior, se señala diferentes estrategias como la realización de síntesis o resúmenes, actividades focales, discusiones guiadas, analogías, mapas mentales, mapas conceptuales, esquemas, discursos u organizadores textuales y en este caso guías didácticas siendo esto una estrategia instruccional. Cabe destacar, que cada una de las diferentes estrategias que el docente emplee en el aula de clases permitirá fomentar en los educandos la motivación y a su vez captar la atención de los mismos propiciando un proceso de enseñanza y aprendizaje que le permita desarrollar habilidades y destrezas cognitivas. "Las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación" (Weinstein y Mayer, 1986: 315).

Guía Didáctica

En el ámbito educativo es elemental mencionar que el docente en el área de biología y otras áreas, debe emplear estrategias de aprendizaje que motiven el conocimiento, ya que actualmente se presenta en la asignatura de biología una serie de debilidades que influyen en el inicio- desarrollo y cierre de un proyecto de investigación, por esta razón se propone una guía didáctica que podría facilitar el desarrollo cognitivo del educando, fomentando en los estudiantes capacidades investigativas, analíticas, permitiendo incentivar y producir habilidades investigativas e intelectuales. Del mismo modo, Arocha (2010:4) explica que la guía didáctica:

Es un instrumento impreso con orientación técnica para el estudiante, que incluye toda la información necesaria para el correcto uso y manejo provechoso del libro de texto, para integrarlo al complejo de actividades de aprendizaje para el estudio independiente de los contenidos del curso.

Una guía didáctica es una estrategia de aprendizaje en que debe ser medido de forma reflexiva y flexible que aporte al educando capacidades de desarrollo, procesamiento y manejo de la misma, a través de instrucciones que debe desarrollar al momento de realizar un proyecto de investigación, como es el caso. Existen diferentes características en el desarrollo y aplicación de una guía didáctica, entre estas está, su relación con el programa y el contenido de estudio para el cual fue elaborado, orientaciones en relación a la metodología y enfoque del curso, indicaciones de cómo lograr el desarrollo de las habilidades, destrezas y aptitudes del educando, objetivos específicos y las actividades de estudio independiente para orientar la planificación de las lecciones y finalmente informa al alumno de lo que ha de lograr a fin de orientar la evaluación. Una guía didáctica debe comprender las características antes definidas para garantizar el éxito del proceso final.

Según Arocha (Op. Cit:5) Las Funciones básicas de una guía didáctica son:

Orientación: Establece las recomendaciones oportunas para conducir y orientar el trabajo del estudiante, Aclara en su desarrollo dudas que previsiblemente puedan obstaculizar el progreso en el aprendizaje, Específica en su contenido la forma física y metodológica en que el alumno deberá presentar sus productos.

Promoción del Aprendizaje Auto Sugestivo: Sugiere problemas y cuestiona a través de interrogantes que obliguen al análisis y reflexión, Contiene previsiones que permitan al estudiante desarrollar habilidades de pensamiento lógico que impliquen diferentes interacciones para lograr su aprendizaje.

Auto Evaluación del Aprendizaje: Establece actividades integradas de aprendizaje en que el alumno hace evidente su aprendizaje, Propone estrategias de monitoreo para que el estudiante evalúe su progreso y motive a compensar sus deficiencias mediante el estudio posterior.

Es síntesis, el docente debe emplear estrategias cognitivas que le permitan motivar a los educandos a construir un aprendizaje relacionando los conocimientos previos con los nuevos conocimientos, es aquí donde la guía didáctica deberá facilitar el aprendizaje de los estudiantes y la misma debe cumplir con las funciones descritas anteriormente, puesto que esto garantizará la orientación y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje en la elaboración de los proyectos en las diferentes etapas a desarrollar.

Investigación Científica

La investigación científica actualmente se lleva a cabo en todas las áreas de la ciencia, puesto que permite la indagación exhaustiva de una situación o fenómeno de estudio a través de un proceso riguroso y sistemático, teniendo como base el método científico el cual facilita obtener información a través de un conjunto de pasos, procedimientos y técnicas que posibilitan estudiar el fenómeno en estudio proporcionando el contacto directo con la realidad. Del mismo modo, Audesirk, G y Byers, B (2004:9) explican:

La investigación científica es un método riguroso para efectuar observaciones de fenómenos específicos y buscar el orden subyacente de esos fenómenos. Idealmente, la biología y demás ciencias emplean el método científico, que consiste en cuatro operaciones interrelacionadas: la observación, Hipótesis, experimento y conclusión.

Es fundamental recalcar, la importancia que tiene la investigación científica en el campo educativo, ya que en el proceso de enseñanza y aprendizaje es elemental emplear la investigación a través de la observación la cual es la herramienta clave en el aula de clases y en las áreas de las ciencias como la biología, física, química entre otras, permitiendo llevar a cabo un proceso riguroso para observar fenómenos en estudio y posteriormente hacer un seguimiento de un trabajo investigativo que permita formular o rechazar hipótesis y establecer posibles conclusiones que justifiquen el porqué del fenómeno en estudio.

Ciencias Biológicas

La biología es la ciencia que estudia todo lo relacionado a los seres vivos, evolución y reproducción, el cual, permite que los educandos estén informados acerca de los diferentes temas que tienen relación directa con la evolución del ser humano y medio ambiente, es una de las asignaturas fundamentales que deben cursar los estudiantes en la educación media diversificada. Así mismo, ésta, contemplada como una de las áreas de aprendizaje en el Subsistema de Educación Secundaria Bolivariana Liceos Bolivarianos (2007). Al mismo tiempo, Jiménez, (2006:1) explica:

La biología es la ciencia que estudia a los seres vivos. Surge de manera formal en el siglo XIX y ha definido su objeto de estudio a lo largo de la historia; ha establecido conceptos, teorías y principios y varios enfoques metodológicos para abordar el origen de la vida.

De este modo, la Biológica es una ciencia que se encarga del estudio de todo ser vivo y para su posterior análisis se emplea la investigación que no es más que un proceso de búsqueda de información sobre un determinado fenómeno. En la educación media diversificada en el área de biología se lleva a cabo la elaboración de los proyectos donde los estudiantes de 5to año son los principales protagonistas, ya que estos deben investigar acerca de un fenómeno de estudio de su preferencia ejecutando un trabajo investigativo empleando el inicio, desarrollo y cierre del mismo, con el fin de fomentar en los aprendices habilidades y destrezas investigativas que permitan desenvolverse en la vida diaria.

Es elemental mencionar, que lo descrito anteriormente lo establece el S.E.S.B.L.B et al. (2007:13) el cual establece que los estudiantes deben tener una “participación crítica y activa en la planificación y ejecución de proyectos de investigación, para la solución de problemas más reales y prioritarios en las comunidades” y esto con el fin de formar estudiantes capacitados para desenvolverse en un contexto social donde

sean capaces de resolver las diferentes problemáticas que se le puedan presentar en la vida diaria.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Diseño de la investigación

En toda investigación, el diseño del mismo tiene por objetivo “proporcionar un modelo de verificación que permita contrastar hechos con teorías y para ello se requiere dar un plan general que determine las operaciones necesarias para hacerlo...” Sabino (2007:91). Desde esta perspectiva y de acuerdo al problema y los objetivos planteados este estudio se ubicó en un diseño no experimental, de campo, que según Palella y Martins (2012:88) “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables... Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural”, facilitando la descripción de los argumentos a observar.

Modalidad de la Investigación

En relación a lo anterior, es fundamental señalar que el presente trabajo de investigación se enfocó al paradigma cuantitativo, el cual se basó en la aplicación de instrumentos para la recolección de datos estadísticos que fueron codificados, tabulados y analizados para obtener posibles conclusiones y resultados. La intención de diseñar una guía para el desarrollo correcto y mejora de habilidades para elaborar trabajos de investigación en estudiantes de 5 año de la U.E.N Anexo La Honda. En relación con la presente investigación se orientó hacia un nivel proyectivo donde Hurtado (2000:103) expone “intenta proponer soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta”. Es fundamental señalar la importancia que se le debe dar a este nivel de investigación, ya que la misma busca proponer soluciones viables a una situación en estudio.

De esta forma, este estudio según la estrategia planteada asumió los criterios proyectivos enfocado en una modalidad de proyecto factible, por cuanto el trabajo se orientó a reconocer la necesidad que tienen los educandos de Quinto año de Educación Media y Diversificada de optimizar el desarrollo de los proyectos finales de grado. Se partió de un estudio de campo con un enfoque cuantitativo, fundamentado en una investigación descriptiva, permitiendo sustentar teóricamente el trabajo y la propuesta, por cuanto, se describió los diferentes evento, que según. Danhke (2001), en Hernández, Fernández y Baptista et al (2010:118) “... se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas para así...describir lo que se investiga.”

Con lo antes expuesto, se desprendió la necesidad de indagar y explicar en la búsqueda de una propuesta que respalde la factibilidad de este trabajo de investigación y de esta manera aporta una solución viable a la problemática presente en la “U.E.N Anexo La Honda” donde los estudiantes carecen de estrategias didácticas para la práctica metodológicas y pedagógica al momento de realizar los proyectos de ciencias, los mismo carecen de motivación hacia el área investigativa.

Población y muestra

En relación a la población de una investigación se refiere a un conjunto de personas, objetos o cosas que tienen características comunes que se quieren estudiar para obtener información o datos que sirvan a la misma. Con respecto a lo anterior, Palella y Martins (2012:105) señalan:

Es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. La población puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible.

Basado en lo anterior se tomó como población la totalidad de 133 estudiantes de la U.E.N “Anexo La Honda” de Valencia –Edo Carabobo, el cual presentan la dificultad

y falta de destreza al desarrollar con optimismo los proyectos finales de investigación. Además ésta es finita, ya que se conoce la cantidad de unidades que la integra por registros documentales existentes.

Muestra

Por otro lado, la muestra es un subconjunto extraído de la población que posee características idénticas a la totalidad del grupo. Por su parte, Hernández, Fernández y Baptista (2010:175) explican “la muestra es en esencia un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”. En este sentido, en dicha muestra se utilizó un muestreo no probabilístico intencional que según Palella y Martins (2012: 114) “es cuando el investigador establece previamente los criterios para seleccionar las unidades de análisis, las cuales reciben el nombre de tipo”.

Por consiguiente, en esta investigación la muestra está representada 40 estudiantes de Quinto año de Educación Media y Diversificada de la sección “C” de la “U.E.N. Anexo La Honda” Valencia- Estado Carabobo, seleccionados a través de la observación no estructurada, debido a que se percibió que esta sección posee debilidades para iniciar, desarrollar y estructurar un proyecto de investigación.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica de recolección de datos es una herramienta que se utiliza para obtener la información o datos del objeto de estudio. De este modo, Arias (2012:67) señala “se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. Por consiguiente la aplicación de la técnica para la recolección de datos es fundamental en la investigación, la técnica que se empleó en dicha investigación fue la observación , En cuanto a la observación no estructurada su ventaja reside en que son los mismos actores sociales quienes aportaron los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas. Esto permitió tener una visión

general del problema existente que de acuerdo a lo expresado por Sierra (2004), la considera básica por ser una condición de cualquier persona, esta debe tener un conocimiento global en cuanto a las condiciones sociales y actitudes de los comportamientos en los integrantes de la muestra, para establecer parámetros sobre las cuales se establecerán anotaciones, apegadas a la objetividad de los hechos, sin interponer sus creencias, opiniones o predisposiciones, seguido se empleó la encuesta y análisis, que para Palella y Martins (2012:123) define la encuesta “como una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador”. Cabe destacar, que esta técnica se basó en la formulación de preguntas coherentes que serán respondidas por las personas a quienes se les entrega de forma anónima. Resulta oportuno mencionar que la encuesta posee ciertas fases como lo son la de preparación, diseño, ejecución, análisis y presentación de resultados para su estudio.

Técnica de la encuesta

Al mismo tiempo, es importante señalar que los instrumentos de recolección de datos es cualquier elemento que utiliza el investigador para obtener información. Así mismo, Hernández, Fernández y Batista (2010:200) señalan “que los instrumentos de medición es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente”. En este caso, el instrumento utilizado para recoger la información de la presente investigación fue el cuestionario. Arias (2012: 74) expone “es la modalidad de la encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas”. Se aplicó un cuestionario de 20 preguntas cerradas, dicotómicas, para lo cual se ofreció previamente las opciones de las respuestas **Si o No** que puede elegir el encuestado.

Técnica de análisis de resultados

Analizar los datos es la manipulación de los hechos y números con la finalidad de lograr recolectar cierta información a través de la técnica que ayudará al administrador a tomar una muestra apropiada. La idea principal de cualquier estudio es conseguir información válida y confiable. Por su parte Hurtado (2010:157), explica, luego que el investigador obtenga los datos, es necesario analizarlos a fin de descubrir su significado en termino de los objetivos planteados; en este punto el investigador debe especificar el tipo de análisis que aplicará.

Para estudiar los datos obtenidos, se utilizó la estadística descriptiva, para tabular y graficar los resultados del cuestionario aplicado, luego el diagnóstico respectivo de acuerdo a los objetivos trazados en la investigación. Además, se consideró los promedios y la variabilidad de cada opción en todas las dimensiones e indicadores, de acuerdo al valor máximo y mínimo obtenidos en cada caso se organizaron en una escala porcentual donde se ubicó los totales dentro de esos rangos estudiados, determinando la ubicación de cada aspecto para el análisis de los indicadores.

Los resultados totales se constituyeron en cuadros y gráficos, lo que permitió el análisis general y el espacio porcentual de cada opción en los cuestionarios, dando esto una visión general de la actuación de las variables

Validez

La validez es aquella que busca aceptar un instrumento a través de criterios que permitan evaluar el mismo. Dicho de otro modo, Hernández, Fernández y Baptista (2010:201) explica que “la validez es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir”. Es importante resaltar, que todo instrumento debe cumplir con todos los aspectos requeridos para poder medir el objeto de estudio y de esta manera se pueda obtener resultados confiables. En efecto, para que la validez se lleve a cabo es necesario determinarla mediante la técnica del juicio de expertos la cual consiste en entregarles a tres expertos el instrumento para su posterior validez.

Fue evaluado por tres expertos especializados en el área de maestría, metodología y orientación.

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento es aquella que permite determinar si un instrumento es completamente confiable para su aplicación. Visto de esta forma, lo anterior permite señalar que Palella y Martins (2012: 164) exponen:

La confiabilidad es definida como la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la influencia del azar en la medida; es decir, es el grado en que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores causales. Además la precisión de una medida es lo que asegura su repetibilidad (si se repite, siempre da el mismo resultado).

De acuerdo a lo citado anteriormente, un instrumento es confiable cuando es aplicado al mismo sujeto en diferentes oportunidades y los resultados son aproximadamente los mismos. Es de hacer notar, que la técnica que se utilizó durante el desarrollo de esta investigación arrojó datos que puedan ser medibles mediante la validez y confiabilidad. Cabe acotar que la confiabilidad se calculó mediante la aplicación de una prueba piloto a diez estudiantes de una institución educativa con características similares a la población estudiada. Kuder y Rihardson desarrollaron el coeficiente KR20/21, lo que permite examinar cómo ha sido respondido cada ítem en relación con los restantes. Este coeficiente se aplicó para instrumentos cuyas respuestas son dicotómicas; en el caso de estudio SI y NO.

$$Kr = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum p * q}{St^2} \right]$$

Para calcular la confiabilidad se utilizó el método Kuder y Rihardson, coeficiente KR20/21 el cual se calculó con el programa de Excel (2010) arrojando el siguiente resultado:

$$Kr = \frac{20}{20 - 1} \left[1 - \frac{\Sigma 4,6}{23,07} \right]$$

$$Kr = \frac{20}{19} [1 - 0,20]$$

$$Kr = 1,05 [0,8]$$

$$Kr = 0,84$$

Siendo el resultado 0,84; cuyo valor se encuentra en el rango 0,81- 1, por lo que el instrumento tiene una confiabilidad muy alta.

Cuadro N° # 1: Nivel de Confiabilidad Kuder de Richadson o KR-20

Escala	Categoría
0 – 0,20	Muy baja
0,21 – 0,40	Baja
0,41 – 0,60	Moderada
0,61 – 0,80	Alta
0,81 – 1,00	Muy Alta

Palella y Martins (2012)

CAPITULO IV

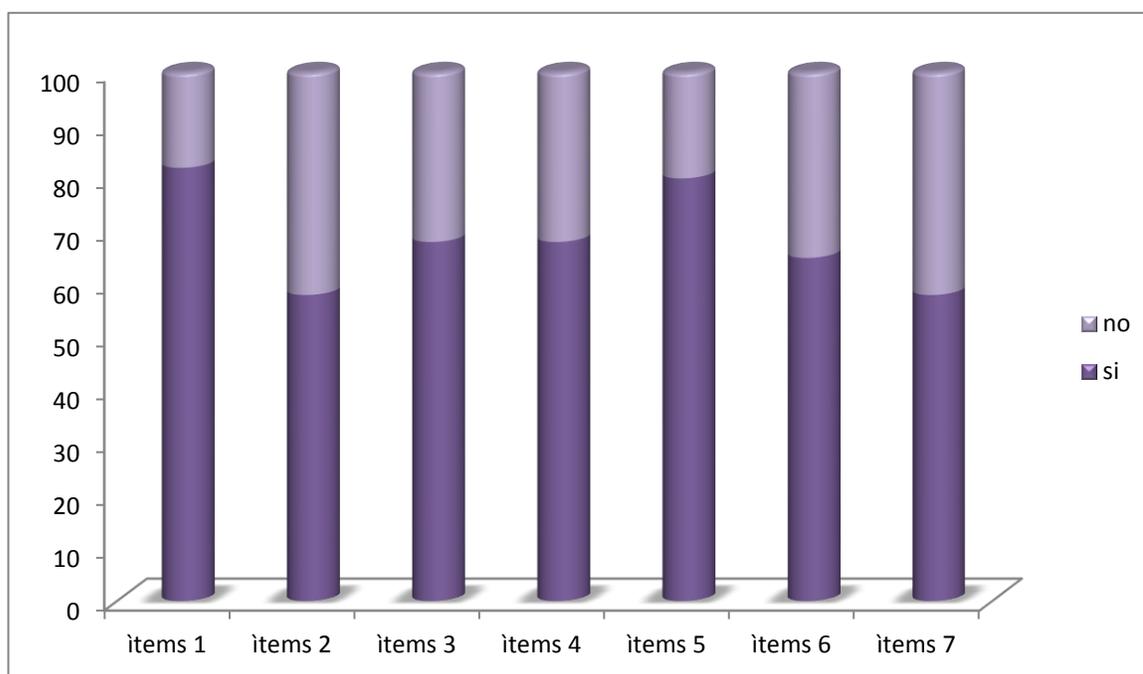
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO APLICADO A ESTUDIANTES

Cuadro N° 2. Distribución de Resultados del ítem N° 1 al ítem N° 7 del instrumento aplicado en los Estudiantes de 5to año de la “U.E.N Anexo la Honda”

Dimensión	Indicadores	Ítems	Frecuencia		Porcentaje	
			SI	NO	SI	% NO
Conocimiento	Guía Didáctica	1	33	7	82	18
		2	23	17	58	42
	Orientación	3	27	13	68	32
	Habilidades	4	27	13	68	32
	Actitudes	5	32	8	80	20
	Aprendizaje Significativo	6	26	14	65	35
	Autoevaluación del Aprendizaje	7	23	17	58	42

Fuente: Estudiantes del 5to año de la “U.E.N. Anexo La Honda” (2015).

Grafico N° 1 Resultados del Ítem N° 1 al Ítem N° 7



Fuente: Padrón (2015)

En el Ítem N° 1 se puede observar que el 82 % de los estudiantes tienen conocimiento acerca de lo que es una guía didáctica, mientras el 18% de los estudiantes desconocen que es una guía didáctica, por lo tanto es una ventaja debido a que llegándoseles a mostrar tendrían la habilidad de manejarla y así iniciar el proceso de enseñanza de la guía de manera óptima. Cabe destacar, que Arocha (2010:4) explica:

Es un instrumento impreso con orientación técnica para el estudiante, que incluye toda la información necesaria para el correcto uso y manejo provechoso del libro del texto, para integrarlo al complejo de actividades de aprendizaje para el estudio independiente de los contenidos del curso.

En este sentido, una guía didáctica servirá de apoyo y orientación al estudiante para el aprendizaje de los proyectos y de esta manera se fomentará los conocimientos de aquellos estudiantes que desconocen la utilización de una guía didáctica.

En el Ítem N° 2 se evidencia que el 58 % de los estudiantes están dispuestos a utilizar una guía didáctica y el 42 % no está de acuerdo en utilizar este material. Al mismo tiempo, es importante señalar que el porcentaje de los estudiantes que se niega a la utilización de dicha herramienta, quizás es por el desconocimiento o desmotivación de los mismos, en cuanto a la incomprensión que poseen de los beneficios que les pueden brindar una guía didáctica, debido a la carencia de sistematización durante la iniciación del proceso investigativo. Cabe destacar, que la motivación es un factor importante en el desarrollo de los aprendizajes, ya que es la fuente de energía al movimiento o cambio de una conducta, promueve un propósito o una meta alcanzar en particular, dándole persistencia a ese objetivo según Reeve (2014:123).

En el Ítem N° 3 los resultados demuestran que el 68 % de los estudiantes consideran que una guía didáctica brindaría orientación metodológica, sin embargo el 32% de los estudiantes niega que este material pueda brindarle orientación metodológica. Esto quiere decir, que el docente es un factor primordial en la

cognición del estudiante para la orientación de los proyectos, es por esto que los mismos deben emplear estrategias siendo las diferentes herramientas que puede utilizar para orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante. De esta manera, Huaytalla, (2010:30) explica que “son los procedimientos dirigidos para alcanzar una determinada meta de aprendizaje mediante técnicas y actividades”. Al mismo tiempo, la guía didáctica permitirá brindar la orientación metodológica que requiere el estudiante para desarrollar su trabajo investigativo.

En el Ítem N° 4 se presenta que el 68 % de los estudiantes están de acuerdo en que una guía didáctica puede ayudar a desarrollar habilidades analíticas y el 32 % de los estudiantes restantes indican que no están de acuerdo. En relación a los resultados suministrados por la muestra el porcentaje minoritario indica que dicho material no desarrollaría competencias quizás es porque desconocen los beneficios que les brindaría la utilización de la guía. Cabe destacar, que las competencias cognitivas son un conjunto de acciones que desarrolla el individuo a través de la experiencia fomentando la capacidad de análisis, comprensión. Así mismo, Schmidt, (2006:2) señala “son aquellas que permiten al individuo conocer, pensar, almacenar información, organizarla y transformarla hasta generar nuevos productos, realizar operaciones tales como establecer relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr aprendizajes perdurables y significativos”.

En el Ítem N° 5 acorde con la información suministrada por los estudiantes, expresan que el 80% de la muestra considera que una guía didáctica puede motivar a desarrollar actitudes investigativas en el aula de clases, mientras que el 20 % opina que no. En este sentido, es elemental mencionar que la actitud investigativa que el educando desarrolle va a depender de la estimulación de los factores internos y externos facilitando la disposición por investigar y es aquí donde la implementación de una guía propiciaría en los educandos el desarrollo de las posturas de exploración. Por otra parte, Henao (2003:3) la define “como una disposición individual para

resolver de manera crítica las diferentes circunstancias de incertidumbre, racionalidad y complejidad propia del trabajo científico; estas actitudes se adquieren en experiencias socializadoras y de servicio ofrecidas en los espacios de formación”.

En el Ítem N° 6 los resultados obtenidos en la encuesta realizada indican, que el 65 % de los estudiantes opinan que una guía didáctica si fomentaría un aprendizaje significativo, sin embargo el 35 % consideran lo contrario. Cabe destacar, que dicha guía permitirá fomentar un aprendizaje significativo puesto que proporcionará la relación de los conocimientos previos que tiene el estudiante con el nuevo conocimiento que adquirirá a través de dicho material más la orientación verbal que recibirá por parte del docente encargado. Del mismo modo, Ausubel (2001) Consideraba que cada una de las experiencias vividas daba un sentido y comprendía un significado propio para seguir aprendiendo y enriqueciendo los constructos mentales, basado en actitudes, actividades, sentimientos, sensaciones, entre otros. Sostiene que la persona que aprende recibe información y la vincula a la información y acontecimientos previamente adquiridos, dando a la nueva como a la antigua un significado especial.

En el Ítem N° 7 se observa que el 58 % de los estudiantes está de acuerdo en que a través del uso de una guía didáctica se promovería la autoevaluación y el 42 % de la muestra no están de acuerdo. De esta manera, dicho material permitirá que el estudiante constantemente pueda reflexionar y tomar conciencia acerca de la adquisición de sus propios conocimientos y de los factores que influyen en el mismo. Por otra lado, Aranda (2009:7) señala que la autoevaluación “es la evaluación que una persona realiza sobre sí misma o sobre un proceso y/o resultado personal”, por lo tanto, el educando podrá autoevaluar las competencias que adquirirá a través de la guía didáctica permitiendo examinar detalladamente su aprendizaje y así dar paso a la construcción de nuevos conocimientos que podrá relación con los antiguos adquiriendo un aprendizaje significativo.

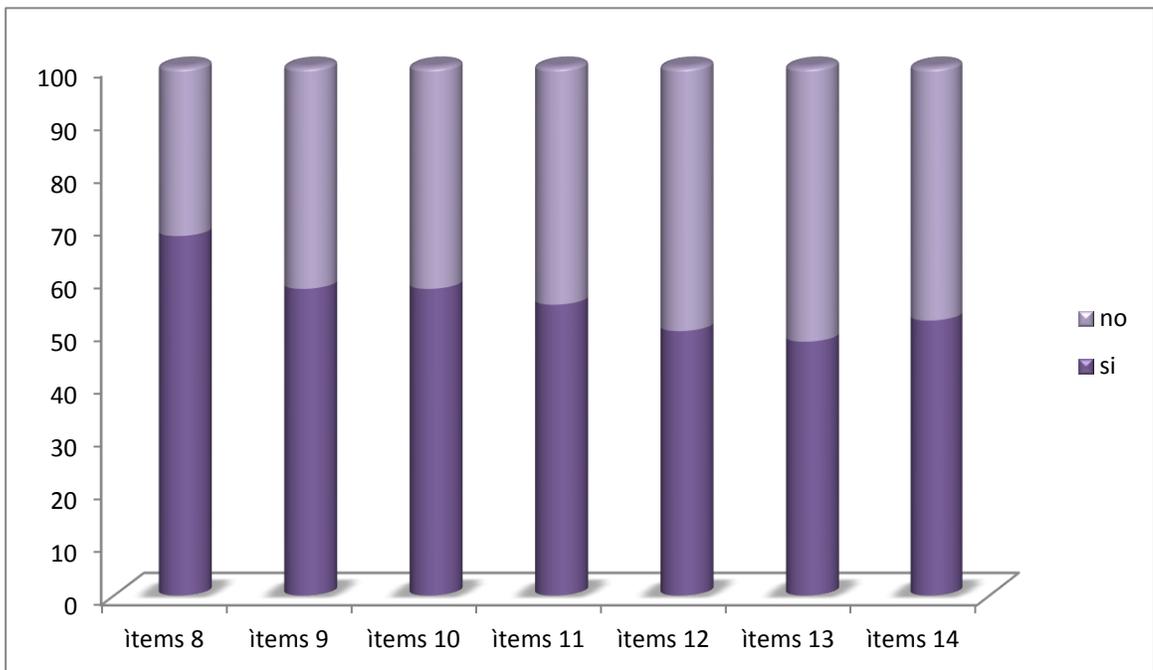
Es crucial mencionar, que cada uno de estos ítems pertenecientes a los indicadores descritos anteriormente tiene relación directa con la dimensión conocimiento que según Arias, (2012:13) define “como un proceso en el cual se relacionan el sujeto que conoce, que percibe mediante sus sentidos, y el objeto conocido o percibido”. En efecto, dichos ítem intentan estudiar o analizar el nivel de conocimiento que poseen los educandos referente a la información que tengan sobre lo que es una guía didáctica y los beneficios que puede tener, con el fin de brindarle un material que oriente el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre el desarrollo de los proyectos investigativos.

Cuadro N° 3. Distribución de Resultados del ítem N° 8 al ítem N° 14 del instrumento aplicado en los Estudiantes de 5to año de la “U.E.N Anexo la Honda”

Dimensión	Indicadores	Ítems	Frecuencia		Porcentaje	
			SI	NO	SI %	NO
Investigación	Tipos	8	27	13	68	32
		9	23	17	58	42
		10	23	17	58	42
		11	22	18	55	45
		12	20	20	50	50
		13	19	21	48	52
		14	21	19	52	48

Fuente: Estudiantes del 5to año de La “U.E.N Anexo La Honda” (2015)

Grafico N° 2 Resultados del Ítem N° 8 al Ítem N° 14



Fuente: Padrón (2015)

En el Ítem N° 8 Acorde a la información suministrada por los estudiantes, expresan que el 68 % considera que los docentes si fomentan actividades investigativas acerca de los proyectos en ciencias biológicas, pero el 32 % de estudiantes opinan que los mismos no propician dichas actividades. Cabe destacar que el docente cumple ciertos roles en el contexto educativo como facilitador, orientador, motivador entre otros los cuales deben emplearse para fomentar en los estudiantes actividades investigativas que permitan desarrollar habilidades para emprender un trabajo exploratorio como lo establece el Subsistema de Educación Secundaria Liceos Bolivarianos (2007:13) el cual establece que los estudiantes deben tener una “participación crítica y activa en la planificación y ejecución de proyectos de investigación, para la solución de problemas más reales y prioritarios en las comunidades”.

En el Ítem N° 9 se revela que el 58 % de los estudiantes si reciben información acerca de los tipos de proyectos que se pueden realizar en biología, mientras el 42% de la muestra expresa que no reciben dicha información. Es fundamental recalcar, la importancia que amerita que los estudiantes estén informados sobre los diferentes tipos de proyectos que se desarrollan en 5to año aunque poseen una estructura similar, siendo un documento amplio que permite la descripción del fenómeno en estudio que indagará. Al mismo tiempo, Silva (2010: 56) explica

Éste es un documento diligente, cuidadoso, que muestra y describe detalladamente el bosquejo teórico de investigación que se pretende realizar, que afina y completa los elementos desarrollados en la propuesta e incorpora otros componentes necesarios para llevar a cabo la investigación.

Por consiguiente, la guía didáctica permitirá la orientación de los diferentes proyectos que se pueden emplear para la elaboración de los trabajos investigativos, posibilitando la exposición del contexto a estudiar basado en la estructura que corresponda al tipo de proyecto que el estudiante desee llevar a cabo y donde la motivación y orientación por parte del docente son elementales en este proceso.

En el Ítem N° 10 se puede observar que el 58 % opina que el docente si fomenta la lectura en el aula sobre los tipos de proyectos que se realizan en biología, sin embargo el 42 % de los estudiantes expresan que no se fomenta la lectura en el aula. Lo anterior expuesto permite recalcar, que para realizar un proceso investigativo se requiere que el aprendiz desarrolle habilidades de búsqueda de información a través de la lectura y por lo tanto es necesario que los profesores en todas las áreas fomenten estas competencias antes descritas desde los primeros niveles del sistema educativo, ya que esto está contemplado en el Subsistema de Educación Secundaria Liceos Bolivarianos (2007:13) señala que el educando debe poseer "Habilidades cognitivas para la comprensión lectora, análisis, síntesis, inferencias, interpretaciones y valoraciones de los textos orales y escritos con intención artística, literaria o científica".

En el Ítem N° 11 de acuerdo a los estudiantes encuestados que forman parte de la muestra en estudio, el 55 % manifiesta que si recibe información acerca de los proyectos descriptivos que se realizan en biología, por su parte el 45% de los encuestados restantes consideran que no reciben información sobre los mismos. Es evidente, que no todas las problemáticas que se abordan en el campo investigativo se le pueden dar una solución viable y es aquí donde los proyectos descriptivos buscan exponer el contexto real del fenómeno en estudio para luego llevar a cabo la interpretación, es por esto que el profesor del área debe informar acerca de esta temática. En efecto, Tamayo y Tamayo (2003:46) indica que los proyectos descriptivos "comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos".

En el Ítem N° 12 se evidencia que el 50 % de los estudiantes encuestados reciben información acerca de la realización de un proyecto factible, mientras que el 50% de los encuestados no están informados. Resulta oportuno mencionar, que los proyectos factibles permiten a los educandos elaborar una propuesta que permita la solución viable de una problemática existente dentro del contexto de estudio, por ende es

elemental que el profesor informe sobre este tópico. Así mismo, el Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestrías y Tesis Doctorales (2014:21) indica que “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos”.

En el Ítem N° 13 los resultados demuestran que existe un 48% de los estudiantes que opina que si reciben información sobre los proyectos especiales, mientras el 52 % de los educandos indican que no reciben dicha información, donde los mismos se caracterizan por la elaboración de productos químicos para solventar una problemática existente dentro del contexto estudiado, cuya orientación por parte del docente es fundamental puesto que debe supervisar la elaboración de dichos productos e informar en qué consisten los mismos. En este sentido, Palella y Martins (2012:97) explica que son aquellos “destinados a la creación de productos que puedan solucionar deficiencias evidenciadas, se caracterizan por su valor innovador y aporte significativo en cualquier área del conocimiento”.

En el Ítem N° 14 en relación a este ítem se observó que el 52 % de los encuestados expresan que si reciben información acerca de las etapas que se deben emplear en un proceso investigativo, sin embargo el 48 % restante opina que no recibe dicha información. Cabe destacar, que los estudiantes deben estar informados de las etapas que se deben llevar a cabo en los proyectos investigativos, siendo un conjunto de pasos elementales para ejecutar la exploración. En este sentido, Fernández (2004:22) señala que “las etapas se plantean de forma ordenada pero normalmente están tan interrelacionadas que en la práctica muchas se diseñan y realizan conjuntamente”, por ende cada una de las etapas que se emplean se vinculan dependiendo una de la otra, iniciando con un diagnóstico, planificación y divulgación de la información recolectada del trabajo en estudio.

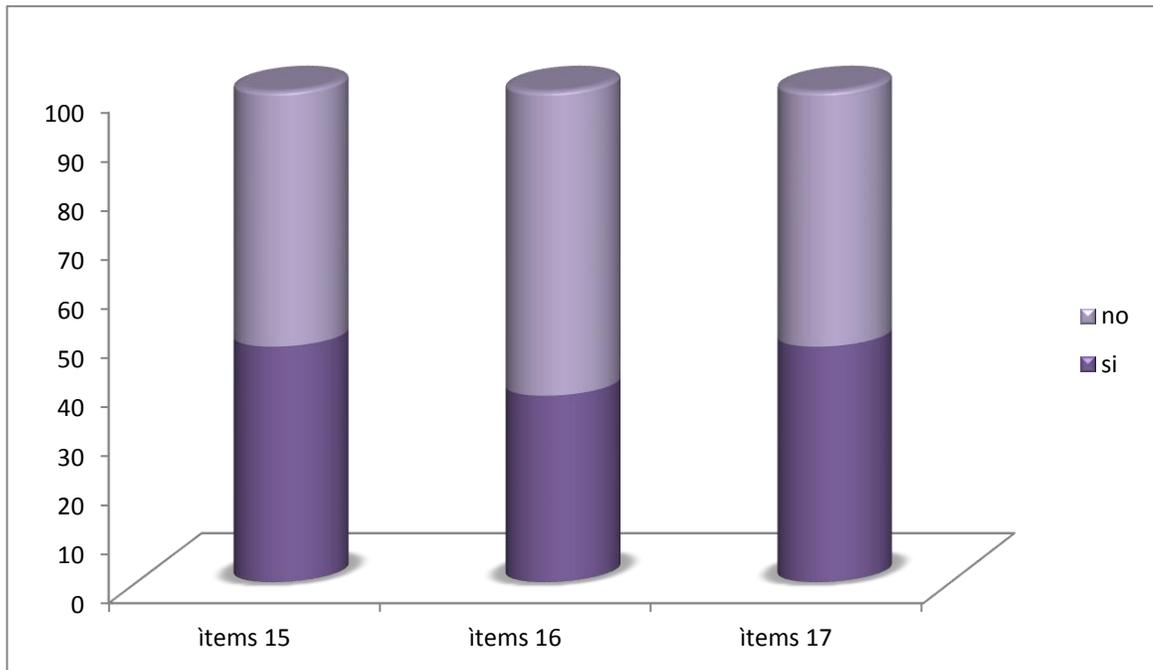
Lo anteriormente expuesto, permite relacionar de manera directa cada ítem perteneciente al indicador tipos el cual se vincula con la dimensión Investigación que según Hernández, Fernández y Baptista et al (2010:4) define “es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno”. Es evidente entonces, que la investigación es un proceso sistemático, es decir, se lleva a cabo paso a paso, con el fin de emplear métodos que permitan el análisis del contexto a estudiar, por ende la guía didáctica permitirá orientar este proceso de enseñanza y aprendizaje de manera correcta y coordinada en la elaboración de los proyectos en ciencias biológicas.

Cuadro N° 4. Distribución de Resultados del ítem N° 15 al ítem N° 17 del instrumento aplicado en los Estudiantes de 5to año de la “U.E.N Anexo la Honda”

Dimensión	Indicadores	Ítems	Frecuencia		Porcentaje	
			SI	NO	SI %	NO
Operativa	Presupuesto	15	19	21	48	52
	Infraestructura	16	15	25	38	62
	Técnica	17	19	21	48	52

Fuente: Estudiantes del 5to año de la “U.E.N. Anexo La Honda” (2015).

Grafico N° 3 Resultados del Ítem N° 15 al Ítem N° 17



Fuente: Padrón (2015)

En el Ítem N° 15 se puede evidenciar que el 48 % de los encuestados expresan que si tienen dificultad económica para realizar un proyecto de investigación, mientras que el 52 % de los educandos muestran que no poseen dificultad para llevar a cabo los mismos. Cabe destacar, que el docente puede llevar a cabo los bosquejos de investigación sin ningún impedimento presupuestario, puesto que los educandos no poseen limitaciones económicas para ejecutar trabajos investigativos, siendo estos los recursos financieros necesarios para emprender actividades o procesos exploratorios. Del mismo modo, Lacayo (2013:11) señala que “los estudios de factibilidad económica incluyen análisis de costos y beneficios asociados con cada alternativa del proyecto”, por lo tanto, este estudio permite que el estudiante pueda visualizar los gastos que se ejecutarán para llevar a cabo un trabajo investigativo.

En el Ítem N° 16 puede observarse que el 38% de los encuestados muestran que si hay inconvenientes del personal docente al facilitar ayuda para la elaboración de los proyectos, mientras que el 62 % de los estudiantes muestran lo contrario. Al mismo tiempo, es importante que el personal institucional preste la mayor colaboración en los bosquejos de investigación en cuanto a la orientación, suministro de información y aplicación de instrumentos para recabar información puesto que la misma es el ente mayor beneficiado con la elaboración de dichos trabajos. Por otra parte, Azuaje (2008:86) señala que “la ejecución del plan de estrategias, es de gran utilidad para capacitar y motivar a los miembros del personal académico”, es por esto que dicho personal deben facilitar las orientaciones pertinentes a los estudiantes en el desarrollo de los mismos.

En el Ítem N° 17 se evidencia que del total de los estudiantes encuestados que forman parte de la muestra en estudio, el 48 % si posee apoyo por parte del personal docente al momento de realizar un proyecto de investigación, mientras que el 52 % demuestra que los mismos no les dan la colaboración pertinente en el desarrollo del trabajo, de igual forma es elemental mencionar, que el profesor desempeña diferentes roles como mediador, facilitador , orientador entre otros, los cuales debe emplear en

el proceso cognitivo con los educandos brindándole la mayor colaboración y disposición para ejecutar los trabajos investigativos. En este mismo sentido, Fuentes (2004:8) señala que el docente:

Debe actuar de mediador en la enseñanza-aprendizaje, debe estimular y motivar, aportar criterios y diagnosticar situaciones de aprendizaje individuales y colectivos, debe ser especialista en recursos y medios, clarificar y aportar valores y ayudar a que los educandos desarrollen los suyos, por último debe promover y facilitar las relaciones humanas en la clase y su entorno y a partir de cierta edad del niño, ser su orientador personal y profesional

Con referencia a lo anterior, es importante mencionar que el docente es la figura principal del contexto educativo y por ende, debe estar capacitado para asumir los diferentes roles en el proceso de instrucción con los estudiantes como lo es el rol de mediador de conocimientos facilitándoles a los mismos la colaboración necesaria en la elaboración de los proyectos de investigación.

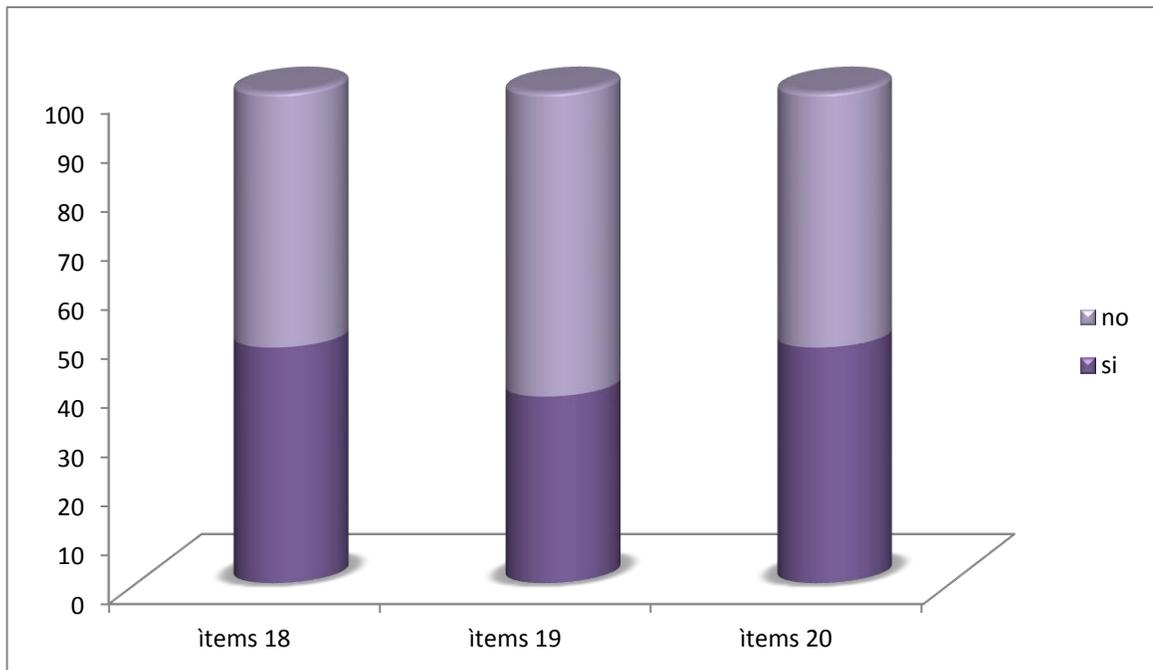
Sobre la base de las consideraciones anteriores, se permite relacionar cada ítem de manera directa con los indicadores antes descritos el cual se vincula con la dimensión Operativa que según Barrio (2008:125) consiste en “un análisis detallado de una situación específica, apoyándose estrictamente en documentos confiables y originales”. Por consiguiente, la factibilidad operativa permite visualizar detalladamente todos los componentes necesarios en cuanto a la económico, institucional y recursos humanos, respaldados por documentos confiables, que se necesitan para llevar a cabo un proyecto factible y es aquí donde radica la importancia, puestos los educandos deben estar informados que para llevar a cabo un proyecto de investigación deben tomar en cuenta la factibilidad de la propuesta que deseen proponer para una solución viable, esto quiere decir que este proyecto es factible ya que se cuenta con todos los aportes antes mencionados.

Cuadro N° 5. Distribución de Resultados del ítem N° 18 al ítem N° 20 del instrumento aplicado en los Estudiantes de 5to año de la “U.E.N Anexo la Honda”

Dimensión	Indicadores	Ítems	Frecuencia		Porcentaje	
			SI	NO	SI %	NO
Fases del Diseño	Diagnostico	18	13	27	33	67
	Planificación	19	23	17	58	42
	Propuesta	20	23	17	58	42

Fuente: Estudiantes del 5to año de La “U.E.N Anexo La Honda” (2015).

Grafico N° 4 Resultados del Ítem N° 18 al Ítem N° 20



Fuente: Padrón (2015)

En el Ítem N° 18 se revela que el 33 % de los encuestados expresan que los docentes si informan que para llevar a cabo un proyecto debe realizarse un diagnóstico y el 67 % opinan lo contrario, por ende es elemental que los profesores mantengan informados a los estudiantes sobre este tópico, puesto que la investigación requiere de la búsqueda exhaustiva de información sobre el fenómeno en estudio y donde se deben emplear ciertas fases que ayudarán al desarrollo del trabajo investigativo, como es el diagnóstico el cual se enfoca en realizar un análisis previo permitiendo visualizar el contexto real. De esta manera, Rodríguez (2007:1) explica:

Es un estudio previo a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles.

Con referencia a lo anterior, es importante señalar la importancia que tiene la fase del diagnóstico dentro del contexto investigativo, ya que para que los educandos puedan elegir una temática de estudio deben realizar un análisis previo del contexto para visualizar la problemática existente que permita llevar a cabo el trabajo exploratorio.

En el Ítem N° 19 acorde con la información suministrada por los encuestados el 58 % de los estudiantes coinciden que si reciben información acerca de llevar a cabo una planificación para el desarrollo de los proyectos, sin embargo el 42% expresan lo contrario. Es evidente, que para llevar a cabo los proyectos de investigación los estudiantes deben emplear la fase de planificación la cual le permitirá establecer un plan para cumplir los objetivos propuesto en el trabajo. En este sentido, Arias (2012:93) señala que “consiste en trazar el plan o proyecto de la investigación por realizar”, por ende para que la investigación sea exitosa es elemental emplear la fase de planificación en el trabajo investigativo.

En el Ítem N° 20 se presenta que el 58 % de los estudiantes expresan que los docentes les explica cómo se desarrolla un proyecto de investigación y el 42% restante expresan que no reciben la información pertinente para un P.I. Cabe destacar, que aunque el estudiante recibe la información aun se observó que tienen debilidades para llevar a cabo el trabajo investigativo. Es de hacer notar, que toda la población estudiantil deben estar informado acerca de los proyectos de investigación, puesto que está estipulado en el Subsistema de Educación Secundaria Liceos Bolivarianos (2007:13) el cual establece que los estudiantes deben tener una “participación crítica y activa en la planificación y ejecución de proyectos de investigación, para la solución de problemas más reales y prioritarios en las comunidades”, por tal motivo se debe fomentar desde los primeros niveles de la educación la vocación por la investigación, porque así los estudiantes desarrollarán habilidades y destrezas que le permite llevar a cabo el proceso investigativo.

Dentro de este marco de ideas, es crucial mencionar que cada uno de estos ítems pertenecientes a los indicadores descritos anteriormente tiene relación directa con la dimensión Fases del Diseño que según Palella, y Martins (2012:98) explica que “este diseño debe estar sustentado en un enfoque teórico de planificación, el cual permita incorporar elementos como: objetivos, contenidos, estrategias, acciones, actividades, indicadores, entre otros”. Cabe destacar, que las fases del diseño del proyecto o propuesta deben estar sustentado teóricamente, además debe seguir una serie de fases o etapas que permitan el desenvolvimiento del proyecto de investigación para que sea satisfactorio para solventar la problemática del fenómeno en estudio.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo definirá las conclusiones y recomendaciones procedidas del análisis e interpretación de la información tomando en cuenta que los objetivos planteados de este trabajo fueron alcanzados.

- Se concluye en función con el estudio diagnóstico se pudo evidenciar que los estudiantes conocen el aspecto de una guía didáctica por lo cual facilitará el proceso de enseñanza y aprendizaje para la elaboración de los proyectos de investigación a través de dicho material, propiciando así la construcción de nuevos conocimientos relacionándolos con los conocimientos previos.
- Seguido se evidencia que existe una factibilidad aplicable en la construcción de la guía didáctica, debido a que los estudiantes poseen conocimientos básicos sobre la misma y el personal institucional demuestra que brinda la mayor colaboración en los bosquejos de investigación en cuanto a la orientación, suministro de información.
- La propuesta diseñada es una herramienta factible de ser aplicada en la asignatura de biología que podría contribuir a la mejora de las habilidades de lectura documental, inicio y desarrollo de ideas plasmadas en proyectos de investigación, a donde se evidenció que los estudiantes poseen dificultades al momento de investigar, analizar, redactar, coherencia entre párrafos, organizar ideas, dificultad para establecer el título de investigación, inicio-desarrollo-culminación del trabajo exploratorio.
- Las estrategias didácticas se plantea como un camino para fomentar creencias constructivas acerca de la lectura documental, el desarrollo de ideas que permita a todos los educandos construir su propio aprendizaje relacionando los conocimientos previos con los nuevos conocimientos que podrá adquirir mediante las estrategias que empleen los docentes en el proceso cognitivo.

- Es elemental mencionar que los docentes encargados de orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes deben despertar en los educandos el interés de investigar puesto que es lo único que le garantizará tener éxito en la parte académica. Así mismo, a través de la utilización de la guía didáctica para la elaboración de los proyectos en ciencias biológicas el estudiante desarrollará habilidades y destrezas que le permitirán desenvolverse como individuo en una sociedad, además de estar capacitado para afrontar todas las dificultades académicas en la educación superior durante su trayectoria como estudiante universitario.

Recomendaciones

Se presentan a continuación recomendaciones de la experiencia obtenida en el aula de clases durante el curso de la presente investigación.

- Es elemental, que en el proceso de enseñanza y aprendizaje se empleen estrategias didácticas que fomenten la construcción de nuevos conocimientos como lo es la guía didáctica la cual servirá como un material de orientación y a su vez permitirá que el mismo vincule los conocimientos previos con los nuevos conocimientos que le brindará esta herramienta en la elaboración de los proyectos y donde el educando desarrollará habilidades que permitirá que el mismo pueda desenvolverse en el bosquejos investigativos.
- Es importante destacar, que los docentes desempeñan una serie de roles en el contexto educativo como orientador, mediador, facilitador, planificador, motivador entre otros, los cuales son elementales para llevar a cabo el proceso cognitivo propiciando en los educandos un aprendizaje significativo asociando los conocimientos previos con las nuevas competencias, adquiriendo un nuevo aprendizaje duradero en la memoria a largo plazo.
- Propiciar actividades donde el estudiante realice lecturas, fomentando la capacidad de comprensión de la misma. Pues, la formación de lectores, es un proceso social en el que participan la familia, la escuela y diversas instituciones

culturales, por lo tanto la ayuda que pueda recibir el estudiante de sus mayores y compañeros es determinante en su proceso lector, propiciando el desarrollo de las habilidades de análisis y redacción.

- Es de vital importancia que el docente planifique actividades muy diversas que le permitan descubrir el valor de la lectura y a través de las cuales pueda concientizar los numerosos beneficios que ésta aporta a la persona como fuente de información, de formación, de entretenimiento y sobretodo como medio para lograr lo que se propone.
- Es sustancial, que los Docentes en el área de Biología incentiven a los estudiantes a valorar el aprendizaje de la misma, ya que tiene un papel protagónico en el desarrollo de la vida y a su vez es la asignatura que orienta el desarrollo de los proyectos de investigación, los cuales permitirán que el educando desarrolle habilidades y destrezas investigativas que serán útiles a nivel superior.
- Es elemental, que los docentes fomenten en los estudiantes desde los primeros niveles de la educación, el hábito a la lectura incentivando la realización de mini proyectos investigativos para formar un individuo con habilidades investigativas, analíticas, autocriticas y reflexivas que permita el desarrollo de un sujeto apto para desenvolverse en la sociedad.
- Motivar a los estudiantes a tener una participación activa en los proyectos investigativos como está estipulado en el Subsistema de Educación Secundaria Liceos Bolivarianos (2007) y donde se recomienda a los docentes emplear diferentes estrategias que propicien la estimulación en los estudiantes a participar en dichos trabajos, ya que a través de estos podrá desarrollar habilidades y destrezas que le permitan tener un mejor dominio en las diferentes áreas que cursara durante el año escolar y tener conocimientos previos que le servirán a nivel superior.

- Es crucial, que los docentes asuman la responsabilidad que conlleva la orientación de los trabajos de investigación como lo son los proyectos factibles, puesto que permiten que los estudiantes lleven a cabo el desarrollo de una exploración investigativa del fenómeno en estudio, elaborando una propuesta viable para la solución del mismo, y es aquí donde radica la importancia puesto que la institución se beneficia directamente con este tipo de proyectos permitiendo solucionar problemáticas que tiene el plantel.
- Estimular el desarrollo de los proyectos especiales puesto que también son fundamentales este nivel, porque permiten que los estudiantes vinculen la teoría con la práctica elaborando productos químicos y es aquí donde el profesor del área de química tiene un papel elemental en el desarrollo de este tipo de trabajos, ya que los educandos necesitan la orientación pertinente para la fabricación de los diferentes productos químicos que ayuden a solventar una problemática existente.
- Es pertinente, la orientación de los profesores en el desarrollo de los proyectos, ya que para llevarlos a cabo, es crucial emplear las diferentes fases como son el diagnóstico, planificación y desarrollo del mismo, permitiendo diagnosticar el fenómeno en estudio y analizar el contexto real para establecer un plan que permita cumplir los objetivos propuesto en el desarrollo de la investigación.
- Las instituciones educativas deben tener la disposición para prestar la mayor colaboración en los bosquejos de investigación en cuanto a la orientación, suministro de información y aplicación de instrumentos para recabar información puesto que la misma es el ente mayor beneficiado con la elaboración de dichos trabajos.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

GUÍA DIDÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Presentación de la propuesta

Hoy día la educación es considerada como un proceso sistemático de enseñanza y aprendizaje que se lleva a cabo entre el docente y el estudiante donde se emplean estrategias que ayuden a orientar el conocimiento que se imparte en las aulas de clases empleándose el proceso de retroalimentación o feedback entre docente – estudiante para propiciar un aprendizaje significativo.

Resulta oportuno mencionar, que en el Contexto Educativo la asignatura de Biología es parte fundamental en la enseñanza de media diversificada como lo está señalado en el Subsistema de Educación Secundaria Liceos Bolivarianos (2007) puesto que es una ciencia que estudia todo lo relacionado a los organismos vivos, estando inmenso la investigación siendo el pilar esencial para el crecimiento profesional del docente y para el desarrollo de las habilidades de los estudiantes. Cabe destacar, que la investigación está vinculada directamente con el método científico siendo este un proceso sistemático que permite observar el fenómeno en estudio y permite formular o rechazar posibles hipótesis para así establecer conclusiones viables acerca de la investigación.

Es pertinente saber, que en el ámbito educativo el docente debe emplear estrategias didácticas que permitan orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje para propiciar un aprendizaje significativo. Por consiguiente, la guía didáctica para la elaboración de los proyectos en Ciencias Biológicas, ofrece como herramienta didáctica al docente para guiar el proceso de retroalimentación con los educandos, y



los mismos tendrán un material bibliográfico que pondrán consultar y aclarar las dudas. Al mismo tiempo, los estudiantes tendrán conocimientos previos que relacionarán con la información impartida por el docente acerca de los proyectos y lo vincularían con la guía didáctica que le proporcionará los lineamientos pertinentes para la elaboración de los proyectos en Ciencias Biológicas.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Objetivo General

Facilitar la Guía Didáctica para la Elaboración de los Proyectos en Ciencias Biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.

Objetivos Específicos

Describir la Guía Didáctica para la Elaboración de los Proyectos en Ciencias Biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.

Definir el contenido de la Guía Didáctica para la Elaboración de los Proyectos en Ciencias Biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.

Desarrollar el contenido de la guía didáctica para optimizar las habilidades y destrezas para la Elaboración de los Proyectos en Ciencias Biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.

Justificación

En la medida en que fueron analizados los resultados arrojados por el instrumento aplicado a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda, se determinó la necesidad de diseñar una Guía Didáctica dirigida a la enseñanza de los Proyectos en Ciencias Biológicas, en la cual la información estará estructurada de forma detallada



con estrategias que permitan un mejor entendimiento y así aclarar las dudas pertinentes por los estudiantes. Se considera, que la Guía Didáctica ofrecería al educando la información pertinente de los proyectos de investigación en Ciencias Biológicas a través de estrategias didácticas que faciliten su aprendizaje y que motiven al estudiante al conocimiento sobre los proyectos de Investigación.

Resulta oportuno mencionar, que la Guía Didáctica le proporcionaría al Docente una herramienta pedagógica que podrá tener a su alcance para utilizarla en el proceso de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes y de esta manera propiciar a una mejor comprensión y entendimiento en cuanto a la información relacionada con los proyectos de Investigación y así incentivar un aprendizaje significativo y duradero en los educandos. Además, que por medio de la Guía Didáctica los estudiantes podrán hallar respuestas factibles que precisen sus dudas y desconocimientos referentes al tema, facilitando así el manejo y apropiación del aprendizaje por los estudiantes y profesores.

FUNADAMENTACION DE LA PROPUESTA

Ciencia

Es la rama del estudio que se encarga de observar, descubrir y analizar el fenómeno de estudio a través de una serie de pasos o etapas que buscan verificar la información generando nuevos conocimientos. Del mismo modo, Pérez (2009:15) explica “es un conjunto de conocimientos sistemáticos, organizados y racionales que tienen como función principal hacer descubrimientos, conocer los hechos y fenómeno, estableciendo leyes que permitan la transformación de la realidad en beneficio al hombre”. Cabe destacar, que la ciencia es elemental en la vida del ser humano puesto que permite la indagación exhaustiva de un fenómeno en estudio o de la realidad proporcionando conocimientos verificables.

Investigación

Se refiere al proceso que se debe emplear en la búsqueda constante de información pertinente, referente al fenómeno en estudio o contexto que se desee estudiar a través de estrategias o actividades que faciliten analizar dicha situación. Al mismo tiempo, Tamayo y Tamayo (2003: 7) señala que “es un proceso que mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento”. En efecto, este estudio está relacionado directamente con el ser humano, pues es el sujeto quien efectúa la investigación para analizar un problema buscando posibles soluciones viables y este se lleva a cabo a través del método científico.

Biología

Es la ciencia que estudia todo lo relacionado al ser vivo específicamente su origen, evolución, reproducción y el ambiente donde el individuo se desarrolla, empleándose la investigación la cual está relacionado directamente con el método científico el cual consiste en emplear una búsqueda de información a través de pasos que permitirán estudiar el fenómeno en estudio. Así mismo, Monge, J, Gómez P y Rivas M (2005: 37) señalan que:

La biología es una ciencia por lo que sus principios y sus métodos son los mismos de cualquier otra ciencia. En ciencias como las biológicas y las químicas generalmente se utiliza el método científico con cuatro acciones interrelacionadas teóricamente: observación, hipótesis, experimentación y conclusión.



En síntesis, esta ciencia para llevar a cabo sus estudios se basa en emplear la investigación utilizando el método científico como fundamentación teórica a través de una serie de pasos rigurosos que permitan llevar a cabo el proceso de indagación para estudiar el fenómeno o contexto y buscar las explicaciones o hipótesis que surgieron en dicho análisis de la situación presentada.

Proyecto de Investigación

El trabajo investigativo es aquel que se lleva a cabo a través de un boceto plasmado en papel, que permite propiciar una revisión exhaustiva de todo tipo de información de diferentes fuentes bibliográficas sobre un fenómeno de estudio empleando el método científico cuyos pasos rigurosos permitirán llegar a la explicación y verificación de hipótesis que surgieron durante el proceso de investigación. De este modo, Silva (2010:56) explica que “es un documento diligente, cuidadoso, que muestra y describe detalladamente el bosquejo teórico de la investigación que se pretende realizar”. En este sentido, este documento permite al investigador plasmar toda la información teórica respaldada con fuentes bibliográficas pertinentes sobre el tópico estudiado con el fin de que el trabajo pueda servir de antecedentes a otras investigaciones.

Estructura de un Proyecto de Investigación con Enfoque Cuantitativo

Los proyectos de investigación llevan a cabo una serie de etapas o fases que a continuación se detallaran:

Capítulo I: Planteamiento del Problema

El planteamiento del problema es uno de los primeros pasos que el investigador debe llevar a cabo en el trabajo, haciendo una revisión exhaustiva de sondeo de información de diferentes fuentes de información para analizar y poder proceder a describir detalladamente la problemática de estudio existente. Al mismo tiempo,



Arias (2012: 41) señala que “consiste en describir de manera amplia la situación objeto de estudio, ubicándola en un contexto que permita comprender su origen, relaciones e incógnitas por responder”. De acuerdo con este autor, es elemental que el investigador desarrolle las habilidades pertinentes al momento de describir minuciosamente el problema existente y además es esencial describir los pasos a seguir para llevar a cabo el capítulo I el cual consta de: selección del tema, título de la Investigación, planteamiento y formulación del problema, interrogantes de la Investigación, objetivos y Justificación de la Investigación

Capítulo II: Marco Teórico

En este capítulo se fundamenta en describir un conjunto de basamentos teóricos que respaldan el problema en estudio. Por su parte, Rodríguez (2002: 58) explica “para la construcción de un marco teórico referencial el investigador debe recurrir a sus conocimientos previos y a la revisión documental sobre el tema, como punto de partida de conocimientos nuevos”. De esta manera, es importante señalar que el sujeto debe llevar a cabo una revisión exhaustiva de información que le permita detallar minuciosamente el soporte teórico de la investigación como los antecedentes, bases teóricas, bases legales y marco referencial o glosario de términos con el fin de respaldar teóricamente el fenómeno en estudio.

Capítulo III: Marco Metodológico

En el trabajo investigativo es de suma importancia este capítulo puesto que describe el proceso sistemático que se lleva a cabo en el estudio de la realidad o fenómeno y además se especifica ciertos criterios que permiten un mejor abordaje de la investigación. Cabe considerar, que Balestrini (2006: 125) define “el marco metodológico como la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real”. De la misma manera, este capítulo es elemental puesto que permite



describir el procedimiento que se empleará en el contexto de estudio, abordando el diseño de Investigación, tipo de Investigación, nivel de la Investigación, modalidad de la Investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos con el fin de analizar detalladamente obteniendo datos cuantitativos que permitan estudiar la problemática existente.

Capítulo IV: Resultados de la Investigación

Este capítulo se basa en graficar los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado para luego describir cualitativamente el producto y así demostrar la realidad del contexto de estudio. De igual forma, Brito (2015: 12) explica “el análisis se fundamenta en una explicación y representación gráfica de la información recopilada y procesada analíticamente, que el investigador obtiene para demostrar el hecho o fenómeno que ha ocurrido o lo que pretende demostrar”. Cabe destacar, que en este capítulo se evidencia los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento procediendo a la tabulación mediante los gráficos lo cual permite analizar y comparar con la sustentación teórica de la investigación.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

En esta parte del trabajo se detalla los hallazgos que el investigador obtuvo luego de haber graficado y analizado los datos para así concluir los resultados terminales del estudio. En este sentido, Brito (2015:13) explica que “se obtienen al hacer una revisión exhaustiva e interpretación del proceso anterior, es decir, del análisis de los resultados, que a su vez permite llegar a un enunciado concreto que da respuesta a lo planteado en los objetivos”. En síntesis, este aspecto es elemental en la investigación, ya que se debe realizar un análisis del producto obtenido a través de la tabulación del trabajo para concretar los basamentos teóricos comprobando o rechazando hipótesis que se establecieron por el sujeto.



Por otra parte, las recomendaciones son los aportes que el investigador establece luego de haber culminado el trabajo investigativo con el fin de dar sugerencias que considera que se deben seguir en el fenómeno abordado y que sirvan de soporte para futuras investigaciones. En este sentido, Silva (2010: 132) señala “ deben tener una dirección, es decir, hay que precisar a quién o a quiénes están dirigidas, explicar cual acción se debe realizar, cuándo y dónde se debe actuar, de ser posible, justificar el porqué de la acción a tomar. Por lo tanto, las recomendaciones son elementales en el trabajo ya que evidencian aspectos que fueron observados en los hallazgos de los resultados obtenidos sirviendo de soporte a futuras investigaciones.

ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

Proyecto factible

El proyecto factible en la Investigación Educativa es la “elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” (docente o alumno) “puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos...”, “...debe tener un apoyo documental, de campo o un diseño de ambas modalidades. Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestrías y Tesis Doctorales (2014:21).

Diagnóstico

Es un proceso de análisis y síntesis de una realidad social, de un problema o necesidad detectada. Debe de realizar una descripción de los distintos componentes de esa realidad social, además de determinar el nexo de unión entre los distintos elementos del problema. “Se genera el análisis de la situación que será planificada; se inicia con una descripción detallada de la situación, tratando de ser lo más neutral posible y coherente con la realidad estudiada”. Palella y Martins (2012:110). En este caso se diagnosticará a través de la observación no estructurada, Hernández et al (ob.cit: 428) “es un registro sistemático, valido y confiable de comportamientos y conductas...”, se observará que actitud y aptitud tienen los estudiantes de 5° año de



Educación Media y diversificada en la elaboración de los Proyectos en Ciencias Biológicas, además utilizando la técnica del cuestionario y análisis, recomendados por Sabino (2007), para este tipo de estudio permitiendo diagnosticar la situación actual.

La factibilidad

Indica la posibilidad de desarrollar un proyecto tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros, estudio de mercado y beneficiarios. Gómez (2000:24). Paella y Martins (2012: 99) considera los aspectos básicos de los parámetros de la prefactibilidad.

La cobertura poblacional el universo al que está dirigida la propuesta, se dice que este se podría lograr o no por problemas económicos, de automarginación o exceso de dispersión de la población. En el caso de la población de estudio, en lo que a esto respecta esta propuesta se podría lograr ya que está dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo, quienes los educandos cuentan con el material básico de trabajo para la elaboración de la guía propuesta.

El contexto institucional, refiere al grado de formalización que acompaña la implementación de la propuesta. En cuanto a la institución hace factible la propuesta ya que se contará con su apoyo y cobertura en cuanto aceptación de aplicación de la misma.

Recursos para el desarrollo de la propuesta, sea talento humano, recursos materiales o los financieros. (p. 110). Se contará con los estudiantes y los docentes que imparten la asignatura que es la misma que aplicaría la propuesta a los cursantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.

La propuesta

La posibilidad del éxito de la propuesta la determina el tipo de acceso, la selectividad y la motivación con que se lleva a cabo, además de los voluntarios y los criterios que se utilicen. En este caso la propuesta tiene el propósito de diseñar y facilitar una Guía Didáctica para la Elaboración de los Proyectos en Ciencias Biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.

El diseño de esta guía didáctica permitirá fomentar la motivación en los estudiantes con el fin de facilitar un material que sirva de apoyo de fácil entendimiento adaptado a las necesidades que presenta el grupo y que estimule la participación activa de los educandos en los trabajos investigativos en aras de fomentar habilidades analíticas y reflexivas, que le permitan al aprendiz desenvolverse al momento iniciar- desarrollar y culminar un proyecto de investigación con el fin propiciar hacia un aprendizaje significativo.

Cabe destacar, que este material facilitará información pertinente y adaptada a los estudiantes puesto que está estructurada con esquemas que favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje en la elaboración de los trabajos investigativos, además es de fácil acceso en el aula de clases y permitirá que los educandos estén orientados y motivados a participar en el proceso cognitivo donde los estudiantes sean partícipes de la construcción de su propio aprendizaje relacionando las ideas previas con la información que le suministrará la guía mas la orientación verbal que reciba del docente para comenzar la etapa de elaboración de los proyectos de investigación.

Cuadro N ° 6: Plan de Actividades

Objetivos Específico	Contenido	Actividades	Recursos	Tiempo
Describir la Guía Didáctica para la elaboración de los proyectos en Ciencias Biológicas	<p>Parte I:</p> <p>Introducción a la Investigación y pasos para llevar a cabo el proceso investigativo.</p>	<p>Conceptos Básicos</p> <p>Mapa Mental</p>	<p>Humanos : Docentes, Estudiantes, Representantes y Directivos</p> <p>Materiales: Texto, cuaderno, marcadores, pizarra, Borrador, Papel Bond</p>	4 horas
Definir el contenido de la Guía Didáctica para la elaboración de los proyectos en Ciencias Biológicas	<p>Parte II:</p> <p>La Investigación con enfoque Cuantitativo Capítulo I y II</p>	<p>Conceptos</p> <p>Mapa Mental</p>		6 horas
	<p>La Investigación con enfoque Cuantitativo Capítulo III, IV y V</p>	<p>Conceptos</p> <p>Mapa Mental</p>		6 horas
Desarrollar el contenido de la guía didáctica para optimizar las habilidades y destrezas para la elaboración de los proyectos en Ciencias Biológicas	<p>Parte III:</p> <p>Parte IV: Anexos</p> <p>-Presentación Física del Proyecto de Investigación</p> <p>-Normas APA-UPEL</p> <p>-Lista de objetivos</p> <p>-Lista de Conectores</p>	<p>Esquema de Actividades</p>		4 horas

REFERENCIAS

- Angarita, J (2011). *Diseño de una estrategia pedagógica para la enseñanza de la biología de los organismos, a través de las Quecas (Scaptocoris sp., Cydnidae)*. [Documento en línea]. Trabajo de Grado de Postgrado (Maestría) en Colombia. Disponible en: www.bdigital.unal.edu.co/.../Estrategia_pedagógica_para_la_enseñanza_... .. [Consulta: 2016, septiembre01]
- Aranda, A (2009). *La Autoevaluación: una estrategia docente para el cambio de valores educativos en el aula*. [Documento en línea]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3441758.pdf> [Consulta 2016, Octubre 20]
- Arias, F (2012). *El Proyecto de Investigación*. (6ta edición.). [Libro en línea]. Caracas: Editorial Episteme, C.A. Disponible en: ebevidencia.com/.../EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACIÓN-6ta-Ed.-FID... [Consulta 2016, Enero 08]
- Arocha, I (2010). *Guía para la Elaboración de una Guía Didáctica*. [Documento en línea]. Disponible en: es.slideshare.net/iriana/guia-didactica-tecnologia. [Consulta: 2014, Diciembre 4]
- Audesirk, G y Byers, B (2004). *Biología Ciencia y Naturaleza*. [Libro en línea]. Pearson Educación, México. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?isbn=9702605385> [Consulta 2016, Enero 08]

Ausubel, D. (2001). *Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.

Azuaje, R (2008). *Propuesta de plan de estrategias de motivación para el personal académico de la Universidad Nacional Abierta. Caso: Centro Local Metropolitano*. [Documento en línea]. Disponible en: biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t37012.pdf . [Consultado 2016, Octubre 22]

Balestrini A., M. (2006) *Cómo se elabora el proyecto de investigación* (7a. e.). Caracas, Venezuela: Consultores Asociados.

Barrio, T (2008). *Metodología de la Investigación*. 4ta edición. Caracas. Universidad Católica Andrés Bello. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?isbn=980244569x> . [Consultado 2016, marzo 25]

Blanco, M (2013). *Estrategias de Aprendizaje para la Elaboración de los Proyectos de Ciencias de la Unidad Educativa “Vicente Emilio Sojo” Valencia Edo Carabobo*. Trabajo de Grado de Postgrado (Maestría) no publicado Universidad de Carabobo, Valencia.

Briones, F; Rivas, J; Viteri, A; Estrada, L. (2011). *La educación en Ecuador, Situación y propuesta de Vauchers educativo como alternativa*. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.dspace.espol.edu.ec/.../La%20Educación%20en%20el%20Ecuador,%20S..> [Consulta: 2016, septiembre01]

- Brito, A (2015). *Guía para la elaboración, corrección y asesoramiento de trabajos de investigación*. [Documento en línea]. Disponible en: www.unefa.edu.ve/.../Guía%20Elaboración,%20Corrección%20y%20As... [Consulta: 2016, octubre 19]
- Castro, G (2012). *Propuesta de Estrategias Docentes para el Aprendizaje de la Asignatura Investigación Educativa Dirigido a los Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo*. Trabajo de Grado de Postgrado (Maestría) no publicado Universidad de Carabobo, Valencia.
- Colmenares, Y (2015). *La Didáctica como Recurso de Aprendizaje en la Construcción de Proyectos de Investigación en el Aula de Clases*. [Documento en línea]. Disponible en: www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2357/3/ycolmenares.pdf. [Consulta: 2016, septiembre 14]
- Dávila, S (2006). *Generación Net: Visiones para su Educación*. [Documento en línea]. Disponible en: www.revistaorbis.org.ve/pdf/3/3Art2.pdf. [Consulta 2016, Septiembre 01]
- Díaz F y Hernández G (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. (2a. e.). McGRAW-HILL. México, D.F.
- Fernández, A (2004). *Investigación y técnicas de mercado*. [Libro en línea]. Segunda edición. Editorial, ESIC. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?isbn=8473563921> .[Consulta: 2016, Octubre 22]

Ferreyra, H y Pedrazzi, G (2007). *Teorías y Enfoques Psicoeducativos del Aprendizaje*. [Libro en línea]. Ediciones Novedades Educativas de México. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?isbn=987538190X>. [Consulta: 2015, Diciembre 10]

Fuentes, E (2004). *El Docente como Mediador en la Enseñanza- Aprendizaje de los Estudiantes de la II Etapa de Educación Básica de las Unidades Educativas Nacionales Adscritas al Distrito Escolar N° 06, Utapa – Estado Bolívar*. [Documento en línea]. Disponible en: biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t33037.pdf. [Consulta: 2016, Octubre 22]

Gómez, C. (2000). *Proyectos Factibles*. (1ª ed.). Editorial Predios.

Good, T. y Brophy, L. (1995). *Psicología Educativa Contemporánea* (5ª. Ed.) México: Mc Graw Hill.

Grasso, L. (2012). *Dificultades frecuentes en la elaboración de proyectos de trabajos de investigación y trabajos finales*. [Documento en línea]. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/tesis/article/download/2880/2746>. [Consulta: 2016, septiembre05]

Henao, M (2003). *El papel de la investigación en la formación universitaria*. Disponible en: <http://www.iniversia.net.co/docentes/articulosdeducaciónsuperior>. [Consulta: 2016, Octubre 20]

- Hernández, R. Fernández, C y Baptista, M (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ª ed.). México: Mc Granw Hill
- Huaytalla, L (2010). *Las Estrategias Didácticas*. [Documento en línea]. Disponible en: es.slideshare.net/willyct9/estrategias-didcticas-5281176. [Consulta 2016, Enero 08]
- Hurtado, J (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: Fundación Sypal
- Hurtado, J. (2010). *El proyecto de Investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación*. Caracas: Ediciones Quirón.
- Jiménez, L (2006). *Conocimientos Fundamentales de la Biología*. [Libro en línea]. Pearson Educación, México. Disponible en: www.conocimientosfundamentales.unam.mx/.../biología/pdfs/interior.pdf... [Consulta 2016, Enero 08]
- Juárez, J (2007). *Fuentes Ideológicas para un nuevo Modelo Educativo Tendencias Educativas de la Venezuela Moderna en el Período 1936-1948*. [Documento en línea]. Disponible en: servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/.../v1n72007-5.pdf [Consulta 2016, Septiembre 01]
- Lacayo, G (2013). *Factibilidad Técnica y Económica*. [Documento en línea]. Disponible en: es.slideshare.net/gabriellacayo/factibilidad-técnica-y-económica [Consulta 2016, Octubre 22]

León, A (2007). *¿QUE ES LA EDUCACION?* [Documento en línea]. Disponible en: www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20200/2/articulo2.pdf. [Consulta 2016, Septiembre 01]

Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestrías y Tesis Doctorales. (2014). Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (4ª ed.). Editorial Fedupel

Marín, M (2012). *Diseño de una Unidad didáctica mediante miniproyectos como estrategias metodológica en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las reacciones químicas para estudiantes del grado 11ª en la I. E. INEM “José Félix de Restrepo”*. Trabajo de Grado de Postgrado (Maestría) no publicado, Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: www.bdigital.unal.edu.co/7733/1/71687909.2012.pdf . [Consulta: 2015, febrero 23]

Marqués, G (2000). *Los Docentes: Funciones. Roles, Competencias necesarias, Formación.* [Documento en línea]. Disponible en: www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/docentes_funciones.pdf [Consulta: 2016, Octubre 22]

Morales, E (2010). *Gestión del conocimiento en sistemas E-Learning, basado en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos.* [Libro en línea]. Ediciones Universidad Salamanca, primera edición. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?isbn=8478001743> [consulta: 2015, febrero 16]

Ortega, A (2012). *El Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el aprendizaje Significativo de los estudiantes del Instituto Pedagógico “Los Ríos”, propuesta de guía didáctica para docentes sobre el uso de TIC'S*. Trabajo de Grado de Postgrado (Maestría) no publicado, Universidad de Guayaquil (Ecuador). Disponible en: repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1458/1/Avila%20Washington.pdf. [Consulta: 2015, febrero 25]

Ortega, E y Wiliams A (2009). *El Informe de Investigación: Estructura y Estilos Bibliográficos*. (1ª ed.). Editado en Alfa Impresores, C.A.

Palella, S. y Martins F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela. Editorial Fedupel.

Pérez, A (2009). *Guía metodológica para anteproyectos de Investigación*. [Libro en línea]. Disponible en: <https://luiscastellanos.files.wordpress.com/.../guía-metodológica-alexis-pe...> [Consulta: 2016, Noviembre 17]

Reeve, J. (2014). *Motivación y emoción*. Editorial: Mac Graw Hill. México

Rodríguez, J (2007). *Guía de Elaboración de Diagnósticos*. [Documento en línea]. Disponible en: www.cauqueva.org.ar/archivos/guía-de-diagnostico.pdf [Consulta: 2016, Octubre 21]

Rodríguez, M (2002). *Metodología de la Investigación*. Bogotá, Panamericana.

Monge, J, Gómez P y Rivas M (2005). *Biología General*. [Libro en línea]. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?isbn=9968311898> [Consulta: 2016, Octubre 17]

Sabino, C. (2007). *El proceso de la Investigación Científica*. Caracas: Editorial Panapo.

Schmidt, S (2006). *Competencias, Habilidades Cognitivas, Destrezas Prácticas y Actitudes*. Disponible en: <https://rmauricioaceves.files.wordpress.com/.../definicion-comphabdestre..> [Consulta: 2016, Octubre 20]

Sierra, C. (2004). *Estrategias para la Elaboración de un Proyecto de investigación*. Maracay-Venezuela: Insertos Médicos de Venezuela. C.A.

Silva, J (2010). *Metodología de la Investigación Elementos Básicos*. Ediciones CO-BO.

Soler, E. (2006). *Constructivismo, Innovación y Enseñanza Efectiva*. Caracas, Venezuela: Editorial: Equinoccio Universidad Simón Bolívar

Subsistema de Educación Secundaria Liceos Bolivarianos (2007). [Documento en línea]. Disponible en www.cerpe.org.ve/.../Curriculo%20Liceos%20Bolivarianos%20-%20MP... [Consulta: 2014, Noviembre 6]

Tamayo, M y Tamayo (2003). *El proceso de la investigación científica*. [Libro en línea]. Disponible en: www.biblioises.com.ar/.../MARIO_TAMAYO_PROCESO_INVEST_CIE... [Consulta: 2016, octubre 17]

Torrealba, A (2013). *Guía de Formulas Lineo angulares Caracterizadas para el Aprendizaje de los Hidrocarburos Alifáticos y Aromáticos de Química Orgánica*. Trabajo de Grado de Postgrado (Maestría) no publicado Universidad de Carabobo, Valencia.

Weinstein, C. y Mayer, R. (1986). *The teaching of learning strategies*. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. [Revista en línea]. New York: McMillan. Disponible en:file:///C:/Users/adminf/Downloads/87-148-1-PB.pdf .[Consulta: 2016, octubre 07]

Woolfolk, A (2010).*Psicología Educativa*. [Libro en línea]. Disponible en: <https://crecerpsi.files.wordpress.com/2014/03/libro-psicologia-educativa.pdf>.
[Consulta: 2016, septiembre 24]

ANEXOS

Cuadro N °8: Operacionalización de Variables (Arias 2012)

Objetivo General: Proponer una guía didáctica para la elaboración de proyectos en ciencias biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.					
Objetivo Especifico	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Diagnosticar la necesidad de la implementación de una guía didáctica para la elaboración de proyectos en ciencias biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo.	Guía didáctica	Es un instrumento impreso con orientación técnica para el estudiante, que incluye toda la información necesaria para el correcto uso y manejo provechoso del libro del texto, para integrarlo al complejo de actividades de aprendizaje para el estudio independiente de los contenidos del curso. (Arocha 2010)	-Conocimiento	-Guía Didáctica - Orientación -Habilidades -Actitudes -Aprendizaje significativo -Autoevaluación del aprendizaje.	1,2 3 4 5 6 7
	Proyecto en Ciencias Biológicas	Es un documento más amplio que el anteproyecto y consiste en la descripción del estudio que se propone realizar el investigador, es decir, expresa que se va a investigar, como, cuando y con que se investigara. (Arias 2012)	- Investigación	-Tipos	8,9,10,11,12,13,14
Determinar la factibilidad de una guía didáctica para la elaboración de proyectos en ciencias biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo	Factibilidad	Representa la posibilidad de llevar a cabo un proyecto, tomando en cuenta la necesidad identificada, los costos y beneficios del proyecto, los recursos humanos, financiamiento. (Gómez 2000)	-Operativa	-Económico -Institucional -Recursos Humanos	15 16 17
Diseñar una guía didáctica para la elaboración de proyectos en ciencias biológicas dirigida a los estudiantes de 5to año de la U.E.N Anexo la Honda de Valencia- Estado Carabobo	Diseño del Proyecto	Es el proceso de elaboración de una propuesta viable destinada a atender las necesidades específicas, determinadas a partir de una base diagnóstica. (Palella y Martins 2012).	-Fases del Diseño	-Diagnostico -Planificación -Desarrollo	18 19 20



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 MAESTRIA EN EDUCACIÓN
 MENCIÓN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
 TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Ítem	Aspectos relacionados a los ítem										Observaciones	
	¿La redacción es clara?		¿Tiene Coherencia?		¿Induce a la respuesta?		¿Mide lo que pretende?		¿El Lenguaje es adecuado?			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	✓		✓			✓	✓		✓			
2	✓		✓			✓	✓		✓			
3	✓		✓			✓	✓		✓			
4	✓		✓			✓	✓		✓			
5	✓		✓			✓	✓		✓			
6	✓		✓			✓	✓		✓			
7	✓		✓			✓	✓		✓			
8	✓		✓			✓	✓		✓			
9	✓		✓			✓	✓		✓			
10	✓		✓			✓	✓		✓			
11	✓		✓			✓	✓		✓			
12	✓		✓			✓	✓		✓			
13	✓		✓			✓	✓		✓			
14	✓		✓			✓	✓		✓			
15	✓		✓			✓	✓		✓			
16	✓		✓			✓	✓		✓			
17	✓		✓			✓	✓		✓			
18	✓		✓			✓	✓		✓			
19		✓		✓		✓	✓	✓	✓		Redacción	
20	✓		✓			✓	✓		✓			
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	Observaciones
¿El instrumento contiene instrucciones para solución?												
¿Los ítems permiten el logro de los objetivos propuestos?												
¿Los ítems están distribuidos de forma lógica y secuencial?												
¿El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir?												
APLICABLE						VALIDEZ			NO APLICABLE			
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES												
Validado por: <i>Ruben Darío Pérez</i>				Cedula de identidad: <i>10 233 926</i>				Fecha: <i>18/06/2015</i>				



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 MAESTRIA EN EDUCACIÓN
 MENCIÓN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
 TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Ítem	Aspectos relacionados a los ítem										Observaciones						
	¿La redacción es clara?		¿Tiene Coherencia?		¿Induce a la respuesta?		¿Mide lo que pretende?		¿El Lenguaje es adecuado?								
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO							
1	✓		✓			✓	✓		✓								
2	✓		✓			✓	✓		✓								
3	✓		✓			✓	✓		✓								
4	✓		✓			✓	✓		✓								
5	✓		✓			✓	✓		✓								
6	✓		✓			✓	✓		✓								
7		✓		✓		✓		✓		✓	Redacción						
8	✓		✓			✓	✓		✓								
9	✓		✓			✓	✓		✓								
10	✓		✓			✓	✓		✓								
11	✓		✓			✓	✓		✓								
12	✓		✓			✓	✓		✓								
13	✓		✓			✓	✓		✓								
14	✓		✓			✓	✓		✓								
15	✓		✓			✓	✓		✓								
16	✓		✓			✓	✓		✓								
17	✓		✓			✓	✓		✓								
18	✓		✓			✓	✓		✓								
19	✓		✓			✓	✓		✓								
20	✓		✓			✓	✓		✓								
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	Observaciones					
El instrumento contiene instrucciones para solución?																	
Los ítems permiten el logro de los objetivos propuestos?																	
Los ítems están distribuidos de forma lógica y secuencial?																	
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir?																	
APLICABLE						VALIDEZ						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES																	
Validado por: <i>Nery Suarez</i>				Cedula de identidad: <i>16.434.541</i>				Fecha: <i>15-06-15</i>									



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 MAESTRIA EN EDUCACIÓN
 MENCIÓN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
 TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Ítem	Aspectos relacionados a los ítem										Observaciones	
	¿La redacción es clara?		¿Tiene Coherencia?		¿Induce a la respuesta?		¿Mide lo que pretende?		¿El Lenguaje es adecuado?			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	✓		✓			✓	✓		✓			
2	✓		✓			✓	✓		✓			
3		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	redacción	
4	✓		✓			✓	✓		✓			
5	✓		✓			✓	✓		✓			
6	✓		✓			✓	✓		✓			
7	✓		✓			✓	✓		✓			
8	✓		✓			✓	✓		✓			
9	✓		✓			✓	✓		✓			
10	✓		✓			✓	✓		✓			
11	✓		✓			✓	✓		✓			
12	✓		✓			✓	✓		✓			
13	✓		✓			✓	✓		✓			
14	✓		✓			✓	✓		✓			
15	✓		✓			✓	✓		✓			
16	✓		✓			✓	✓		✓			
17	✓		✓			✓	✓		✓			
18	✓		✓			✓	✓		✓			
19		✓		✓		✓	✓	✓		✓	redacción	
20												
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones para solución?												
Los ítems permiten el logro de los objetivos propuestos?												
Los ítems están distribuidos de forma lógica y secuencial?												
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir?												
VALIDEZ												
APLICABLE										NO APLICABLE		
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES												
Validado por: <i>Damaris Chacón</i>				Cédula de identidad:				Fecha: <i>15-06-15</i>				



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



Instrumento

Apreciado (a) estudiante:

La siguiente encuesta va dirigida a los estudiantes de la asignatura de ciencias biológicas en la “U.E.N Anexo La Honda” de Valencia Estado -Carabobo, la misma tiene como finalidad recaudar información para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado, titulado: **PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA LA ELABORACIONDE LOS PROYECTOS EN CIENCIAS BIOLOGICAS**. Es por lo antes expuesto, que pido su colaboración ya que sus respuestas son de gran importancia para este estudio, se le agradece su sinceridad al responder.

Instrucciones:

- La encuesta está formada por un cuestionario que consta de 20 ítem dicotómicos, con alternativas de (SI) y (NO).
- El cuestionario es totalmente de carácter anónimo.
- Marque con una (x) la alternativa que usted considere.
- Debe seleccionar solo una alternativa.
- Debe contestar todos los ítems.

Gracias por su colaboración.

CUESTIONARIO

	ITEM	SI	NO
1	¿Sabes que es una guía didáctica?		
2	¿Utilizar una guía didáctica te brindará mayor facilidad para esbozar un proyecto de investigación?		
3	¿Consideras que una guía didáctica te brindaría orientación metodológica en el aprendizaje de los proyectos?		
4	¿Crees que una guía didáctica puede ayudarte a desarrollar habilidades analíticas?		
5	¿Una guía didáctica puede motivarte a desarrollar actitudes investigativas en el aula de clases?		
6	¿Una guía didáctica fomentaría un aprendizaje significativo?		
7	¿A través del uso de una guía didáctica se promovería la autoevaluación del aprendizaje?		
8	¿El docente fomenta actividades investigativas acerca de los proyectos en ciencias biológicas?		
9	¿Recibes información acerca de los tipos de proyectos que se pueden realizar en biología?		
10	¿El docente fomenta la lectura en el aula sobre los tipos de proyectos que se realizan en biología?		
11	¿Recibes información acerca de la realización de los proyectos descriptivos en ciencias biológicas?		
12	¿Te han informado acerca de la realización de un proyecto factible?		
13	¿Recibes información acerca de la realización de los proyectos especiales?		
14	¿Te han explicado que para la realización de los tipos de proyectos en biología se emplea las etapas del proceso de investigación?		
15	¿Crees que no hay dificultad para realizar un proyecto de investigación en cuanto al nivel económico?		
16	¿Crees que el plantel tenga inconvenientes para suministrarte apoyo en la realización de los proyectos?		
17	¿Posees obstáculo alguno en cuanto al apoyo del personal docente como recurso humano al momento de realizar un proyecto de investigación?		
18	¿El docente te explica que para llevar a cabo el diseño de un proyecto debe realizarse un diagnóstico?		
19	¿Te informan que para realizar un proyecto debe llevarse a cabo una planificación?		
20	¿El docente te explica cómo se desarrolla un proyecto de investigación?		

