



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS**  
**Y TECNOLOGÍAS**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO**

**TÍTULO**

**“ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA LA UTILIZACIÓN DEL MUSEO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS; “FLORA Y FAUNA” Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE DE ZOOLOGÍA Y ORGANOGRAFÍA VEGETAL DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE, PERIODO 2012 – 2013”.**

**Trabajo de investigación previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesor en Biología, Química y Laboratorio.**

**Autor:**

Luis Gustavo Cayambe Padilla

**Tutor:**

M.Sc. Jesús Estrada

**Riobamba- Ecuador**

2014

## **CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA**

### **Máster**

M.Sc. Jesús Estrada

TUTOR DE TESIS Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

### **Certifica:**

Que el presente trabajo **“ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA LA UTILIZACIÓN DEL MUSEO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS; “FLORA Y FAUNA” Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE DE ZOOLOGÍA Y ORGANOGRAFÍA VEGETAL DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE, PERIODO 2012 – 2013”**.

De autoría de Luis Gustavo Cayambe Padilla; ha sido dirigido y revisado durante todo el proceso de investigación, cumple con todos los requisitos metodológicos y los requerimientos esenciales exigidos por las normas generales, para la graduación, para lo cual, autorizo dicha presentación para su evaluación y calificación correspondiente.

Riobamba, Junio del 2014

### **TUTOR**

M.Sc. Jesús Estrada

**MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

**“ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA LA UTILIZACIÓN DEL MUSEO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS; “FLORA Y FAUNA” Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE DE ZOOLOGÍA Y ORGANOGRAFÍA VEGETAL DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE, PERIODO 2012 – 2013”.** Trabajo de tesis de Biología, Química y laboratorio. Aprobado en nombre de la Universidad Nacional de Chimborazo por el siguiente jurado examinador del mes de Junio del 2014.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL** .....

FIRMA

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL** .....

FIRMA

**TUTOR DE TESIS** .....

FIRMA

**NOTA.....**

## **DERECHO DE AUTORÍA**

El trabajo de investigación que presento como proyecto de grado, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesor, de Biología, Química y Laboratorio, es original y basado en el proceso de investigación, previamente establecido por la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.

En tal virtud, los fundamentos teóricos, científicos y resultados obtenidos son de exclusiva responsabilidad del autor y los derechos le corresponden a la Universidad Nacional de Chimborazo.

**Luis Gustavo Cayambe Padilla**

## **DEDICATORIA**

La concepción de este proyecto de tesis está dedicada a Dios, a mis padres y a todas aquellas personas como docentes, familiares y amigos que de una u otra manera me ayudaron en momentos de dificultad, apoyándonos y brindándonos su comprensión y paciencia.

A Dios porque ha estado conmigo en cada uno de mis pasos dándome fortaleza para continuar.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por nuestro bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaron sin dudar ni un solo momento en nuestra inteligencia y capacidad.

**Luis Gustavo Cayambe Padilla**

## **RECONOCIMIENTO**

El agradecimiento es un valor muy importante en la vida del ser humano, al culminar este trabajo de investigación deseamos expresar nuestro agradecimiento a Dios por haberme dado las fuerzas y entusiasmo para culminar este trabajo; a la Universidad Nacional de Chimborazo por habernos dado la oportunidad para capacitarnos y llegado a ser profesionales de la educación. Director de la Escuela de Ciencias y de una manera muy especial al, asesor de la tesis. Por su puesto un agradecimiento inmenso a mí familia que me apoyaron con sus oraciones y amor cada día de trabajo y constante lucha hasta finalizar esta tan añorada tesis.

**Luis Gustavo Cayambe Padilla**

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
PORTADA	i
CERTIFICADO DE TUTORÍA	ii
MIEMBROS DEL TRIBUNAL	iii
DERECHOS DE AUTORÍA	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN	xiv
SUMMARY	xv
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. <b>MARCO REFERENCIAL</b>	
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación e Importancia del Problema	5
<b>CAPÍTULO II</b>	
2. <b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación	8
2.2. Fundamentaciones	8
2.2.1. Fundamentación teóricos de recursos didácticos	8
2.2.2. Recursos audiovisuales para el aprendizaje de zoología I	9

2.2.3.	El proceso de aprendizaje de ciencias	12
2.2.4.	El museo como estrategia de aprendizaje	14
2.2.5.	Tipos de estrategias de aprendizaje para la zoología	16
2.2.6.	Guía didáctica de zoología I	18
2.2.7.	Porque es necesario elaborar una guía didáctica	19
2.2.8.	Cuáles son las funciones básicas de la guía didáctica	19
2.2.9.	Estructura de la guía didáctica	21
2.2.10.	Guía didáctica de zoología I	22
2.2.11.	Zoología	22
2.2.12.	La organización vegetal	23
2.3.	Definición de términos básicos	23
2.4.	Sistema de Hipótesis	24
2.5.	Variables	24
2.5.1.	Variable Independiente	24
2.5.2.	Variable Dependiente	24
2.6.	Operacionalización de variables	25

### **CAPÍTULO III**

#### **3. MARCO METODOLÓGICO**

3.1.	Método hipotético deductivo	28
3.2.	Población y muestra	29
3.2.1.	Población	29
3.2.2.	Muestra	29
3.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.4.	Técnicas de procesamiento para el análisis	29

### **CAPÍTULO IV**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1.	Entrevistas dirigidas a los estudiantes	31
4.2.	Análisis de resultados de aplicación de encuestas dirigidas a los docentes de la escuela de Biología, Química y Laboratorio Tercer Semestre	41

4.3.	Resumen de los resultados obtenidos de la variable independiente	51
4.3.	Comprobación de la hipótesis	52

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1.	Conclusiones	54
5.2.	Recomendaciones	55
	Bibliografía	56
	Webgrafía	57

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO N° 1</b>	
¿Considera usted que la zoología y organografía vegetal es importante?	31
<b>CUADRO N° 2</b>	
¿Le gustaría utilizar el museo para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	32
<b>CUADRO N° 3</b>	
¿Usted tiene conocimiento acerca de una guía didáctica para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	33
<b>CUADRO N° 4</b>	
¿Sería adecuado contar con una guía para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	34
<b>CUADRO N° 5</b>	
¿Cree usted que con la guía didáctica utilizarán el museo para el aprendizaje?	35
<b>CUADRO N° 6</b>	
¿Cree usted que la interacción con el entorno mejora el nivel de aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	36
<b>CUADRO N° 7</b>	
¿Ha utilizado una guía didáctica sobre Zoología y Organografía Vegetal para su trabajo en clases?	37
<b>CUADRO N° 8</b>	
¿Los docentes interactúan las materias de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno?	38
<b>CUADRO N° 9</b>	
¿El museo de ciencia, flora y fauna es utilizado por los docentes para dar clases?	39
<b>CUADRO N° 10</b>	
¿Cree usted que los docentes deben utilizar nuevas metodologías para motivar a los estudiantes en el aprendizaje?	40

<b>CUADRO N° 11</b>	
¿Considera usted que la zoología y organografía debe ser impartida de una forma didáctica?	41
<b>CUADRO N° 12</b>	
¿Utiliza el museo para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal?	42
<b>CUADRO N° 13</b>	
¿Usted utiliza una guía didáctica para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal?	43
<b>CUADRO N° 14</b>	
¿Sería adecuado contar con una guía para la enseñanza de Zoología y organografía Vegetal?	44
<b>CUADRO N° 15</b>	
¿Cree usted que con la guía didáctica mejorará el aprendizaje?	45
<b>CUADRO N° 16</b>	
¿Utiliza usted nuevas metodologías para la enseñanza a sus estudiantes?	46
<b>CUADRO N° 17</b>	
¿Cree usted que los estudiantes están motivados en la utilización del museo para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	47
<b>CUADRO N° 18</b>	
¿Interactúan las materias de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno?	48
<b>CUADRO N° 19</b>	
¿La guía didáctica mejorará las habilidades para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	49
<b>CUADRO N° 20</b>	
¿Cree usted que los estudiantes se motivan al ver nuevas metodologías para el aprendizaje?	50
<b>CUADRO N° 21</b>	
¿Resumen de resultados obtenidos de la variable independiente, dependiente?	51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N° 1</b>	
¿Considera usted que la zoología y organografía vegetal es importante?	31
<b>GRÁFICO N° 2</b>	
¿Le gustaría utilizar el museo para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	32
<b>GRÁFICO N° 3</b>	
¿Usted tiene conocimiento acerca de una guía didáctica para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	33
<b>GRÁFICO N° 4</b>	
¿Sería adecuado contar con una guía para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	34
<b>GRÁFICO N° 5</b>	
¿Cree usted que con la guía didáctica utilizarán el museo para el aprendizaje?	35
<b>GRÁFICO N° 6</b>	
¿Cree usted que la interacción con el entorno mejora el nivel de aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	36
<b>GRÁFICO N° 7</b>	
¿Ha utilizado una guía didáctica sobre Zoología y Organografía Vegetal para su trabajo en clases?	37
<b>GRÁFICO N° 8</b>	
¿Los docentes interactúan las materias de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno?	38
<b>GRÁFICO N° 9</b>	
¿El museo de ciencia, flora y fauna es utilizado por los docentes para dar clases?	39
<b>GRÁFICO N° 10</b>	
¿Cree usted que los docentes deben utilizar nuevas metodologías para motivar a los estudiantes en el aprendizaje?	40

<b>GRÁFICO N° 11</b>	
¿Considera usted que la zoología y organografía debe ser impartida de una forma didáctica?	41
<b>GRÁFICO N° 12</b>	
¿Utiliza el museo para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal?	42
<b>GRÁFICO N° 13</b>	
¿Usted utiliza una guía didáctica para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal?	43
<b>GRÁFICO N° 14</b>	
¿Sería adecuado contar con una guía para la enseñanza de Zoología y organografía Vegetal?	44
<b>GRÁFICO N° 15</b>	
¿Cree usted que con la guía didáctica mejorará el aprendizaje?	45
<b>GRÁFICO N° 16</b>	
¿Utiliza usted nuevas metodologías para la enseñanza a sus estudiantes?	46
<b>GRÁFICO N° 17</b>	
¿Cree usted que los estudiantes están motivados en la utilización del museo para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	47
<b>GRÁFICO N° 18</b>	
¿Interactúan las materias de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno?	48
<b>GRÁFICO N° 19</b>	
¿La guía didáctica mejorará las habilidades para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?	49
<b>GRÁFICO N° 20</b>	
¿Cree usted que los estudiantes se motivan al ver nuevas metodologías para el aprendizaje?	50
<b>GRÁFICO N° 21</b>	
¿Resumen de resultados obtenidos de la variable independiente?	51



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS**  
**Y TECNOLOGÍAS**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO**

**TÍTULO**

**“ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA LA UTILIZACIÓN DEL MUSEO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS; “FLORA Y FAUNA” Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE DE ZOOLOGÍA Y ORGANOGRAFÍA VEGETAL DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE, PERIODO 2012 – 2013”.**

**RESUMEN**

El Museo de Ciencias de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio, se encuentra el segundo piso alto del edificio central del Campus la Dolorosa, cuenta con un patrimonio bajo su custodia de más de 150 piezas y ejemplares que conforman sus colecciones, entre los que destacan los animales taxidermizados flora y fauna ecuatoriana, entre muchos otros tesoros. Ofrece al público que lo visita la exposición en su edificio sede, además de diversos servicios como son asesorías, visitas guiadas, programación audiovisual, encuentros con especialistas, etc. La mayor muestra zoológica del museo, es una colección está conformada por más de 14 anfibios (sapos y ranas) y más de 9 reptiles provenientes de diversas regiones del país. La muestra de la ictiofauna continental y marina constituye la colección alrededor de 8 peces de agua dulce y marinos, provenientes principalmente de los la serranía, los ejemplares pertenecientes a esta colección fueron colectados durante varios años en zonas geográficas del país donde las poblaciones de peces de agua dulce se encuentran reducidas, desaparecidas o extintas, en la actualidad. Artrópodos y moluscos, los animales sin columna vertebral, la colección está conformada por 14 ejemplares y se divide en cuatro grandes subcolecciones: los artrópodos que incluye a los insectos entre los que cuentan mariposas, saltamontes, escarabajos, entre otros), arácnidos (7 ejemplares, distribuidos en arañas, escorpiones, opiliones, garrapatas y otros) y miriápodos (8 entre ciempiés); y el grupo de los moluscos, con más de 3ejemplares.Ornitología, la colección de aves cuenta con 7 ejemplares, la mayoría de ellos provenientes de diversas regiones del país, aunque se encuentran algunos ejemplares exóticos. La clasificación de las aves exhibidas en la exposición del público que visita. La documentación está constituida por un área de depósito, un área para el público general. Sus objetivos son: contribuir a la divulgación y la popularización de la ciencia; cubrir los requerimientos de los usuarios en términos de información científica; brindar información científica actualizada; propiciar y disfrutar el carácter lúdico de las ciencias y proveer mayor información sobre los conceptos y temas de las exposiciones del Museo.

## INTRODUCCIÓN

El Museo de Ciencias de la carrera de Biología, Química y Laboratorio es una institución que gestiona una importante colección de especímenes, y desarrolla una exposición y actividades educativas dirigidas al público general. Vincula el museo y los procesos de educación para generar experiencias de aprendizaje que se inserta en diversos proyectos educativos y que responde a propósitos muy variados. El museo como herramienta didáctica desarrolla trabajos sobre historia o tradiciones culturales, o de una exposición etnográfica. Los contenidos expuestos pueden resultar manejables y/o comprensibles en el espacio del museo por la manera en que suelen presentarse, además de favorecer una integración interdisciplinar. Así también el relacionarse con el desarrollo de diversas habilidades, que pueden ir desde la lectoescritura, la expresión oral o la capacidad de comprensión, análisis, observación y comparación, entre otras, hasta la capacidad crítica, la imaginación y creatividad, la adquisición de conceptos e ideas nuevos, la aplicación de conocimientos previos, el fortalecimiento de ciertos contenidos, etc.

La guía didáctica para la utilización del museo de la Escuela de Ciencias; “Flora y Fauna” publica el espacio donde tiene lugar el asombro, la sorpresa, la espontaneidad, así como donde hay cabida para juicios estéticos, apreciaciones subjetivas o comentarios de diversa índole que no necesariamente tienen que ser verdaderos o correctos, donde la certeza sobre lo que se reconoce puede depender en gran medida de lo que se mira. En el museo cada quien puede asumirse como una fuente fidedigna o válida de interpretación o conocimiento. En este sentido, la posibilidad de establecer un diálogo creativo e íntimo con la exhibición puede ser una experiencia de expresión y de afirmación personal, de crecimiento. La satisfacción personal, la autoconfianza, la autoestima, pueden desarrollarse en la experiencia estética, en el encontrar algo interesante, en el estímulo de la curiosidad, en el aprendizaje de algo concreto, en el reconocimiento de algún dato personal o científico que contribuya al enriquecimiento personal. La individuación, la autoconfianza, la autoestima, están ligados con el desarrollo de

la autonomía, otra clave más en todo proceso educativo que puede trabajarse en el museo.

La guía didáctica para la utilización del Museo de la Escuela de Ciencias; “Flora y Fauna” constituye un documento pedagógico de carácter orientador cuya función es facilitar la tarea del maestro en la planificación, ejecución y evaluación del trabajo docente y en cada una de las materias de enseñanza, se trata pues, de un conjunto estructurado de principios, técnicas y normas de acción concreta, de aplicación inmediata en la clase.

**CAPÍTULO I**  
**MARCO**  
**REFERENCIAL**

## **CAPITULO I**

### **1. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En nuestro país las instituciones no cuentan con guías didácticas de flora y fauna para el aprendizaje, existe una deficiencia en la educación de los estudiantes, pues no están aprendiendo como deberían. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades, en el razonamiento y en la adquisición de conceptos mediante la interacción entorno ambiente.

En la provincia de Chimborazo no se aplica una buena didáctica, hay que tener presente que este proceso de aprendizaje no es entendido siempre de la misma manera, el profesor única y exclusivamente enseña de manera monótona por esta razón el nivel de educación es bajo. El docente debe facilitar el aprendizaje de tal manera que se tiene que intentar utilizar una metodología que se incluyen aspectos que sean cercanos al estudiante.

En los estudiantes de la Escuela de Ciencias se ha podido observar que no tienen una guía didáctica sobre flora y fauna para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal. Las causas son variadas desinterés de las autoridades locales, además los docentes no están capacitados en el uso de los materiales existentes; no aplican metodologías adecuadas para enseñar la Zoología y Organografía Vegetal a los estudiantes.

EL alumno es quien aprende, porque para él existe la Escuela, es precisamente esta quien debe adaptarse al alumno y no al revés, para estos es imprescindible que la escuela esté en condiciones de recibir al alumno tal y como es: características evolutivas, personales; esto repercute en el interés por parte de los estudiantes en aprender, ya que existen pocas prácticas en la materia y las clases son monótonas.

Lo que implica en las siguientes consecuencias: los docentes no difunden correctamente la materia por la carencia de conocimientos y esto repercute en los estudiantes que son solo memoristas, los docentes no utilizan los recursos del entorno para la mejor captación, esto influye en el bajo rendimiento académico.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿La aplicación de una guía didáctica para la utilización del Museo de la Escuela de Ciencias; “Flora y Fauna” contribuye para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal de los estudiantes de Tercer Semestre, periodo 2012 – 2013?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. General**

Determinar si la elaboración y aplicación de una guía didáctica para la utilización del museo de la escuela de ciencias; “Flora y Fauna” y su relación con el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal de los estudiantes de Tercer Semestre, periodo 2012 – 2013

### **1.3.2. Específicos**

- ? Diagnosticar la situación actual en el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal de los estudiantes de Tercer Semestre.
- ? Analizar la importancia de elaborar una guía didáctica de Flora y Fauna y comprender como influye en el aprendizaje de los estudiantes.
- ? Elaborar y aplicar una guía didáctica de Flora y Fauna en la Escuela de Ciencias y su relación con el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA**

La guía didáctica ofrece información para aprender y divertirse de flora y fauna aporta en habilidades, destrezas y conocimientos en los estudiantes siendo una

modificación de comportamiento coartado por las experiencias, conlleva un cambio en la estructura física del cerebro, estas experiencias se relacionan con la memoria, moldeando el cerebro creando así variabilidad entre los estudiantes, es decir aporta la capacidad cognoscitiva.

La guía didáctica para la utilización del Museo de la Escuela de Ciencias; “Flora y Fauna” constituye un documento pedagógico de carácter orientador cuya función es facilitar la tarea del maestro en la planificación, ejecución y evaluación del trabajo docente y en cada una de las materias de enseñanza, se trata pues, de un conjunto estructurado de principios, técnicas y normas de acción concreta, de aplicación inmediata en la clase.

La importancia de este trabajo se demuestra en la elaboración y aplicación de una guía “Flora y Fauna” y su relación con el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal. Puesto que el presente trabajo se pretende que los estudiantes capten de mejor manera las materias y tengan relación con el entorno; fomentando hábitos y destrezas en el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal. Para ello se elaborara una guía y trabajar con las autoridades educativas estatales en el establecimiento y desarrollar de un sistema de aprendizaje de calidad, destinado a crear en la institución las condiciones para que los alumnos puedan aprender a aprender y a convivir y desarrollarse profesionalmente.

Los beneficiarios directos de esta investigación serán los estudiantes del tercer semestre de la Escuela de Ciencias y los indirectos serán los docentes y estudiantes de otras facultades, fomentando hábitos que ayuden a los estudiantes despertar el interés en el aprendizaje.

Además este proyecto es factible de realizar porque se cuenta con el apoyo de las autoridades de la universidad y está enmarcado dentro del tiempo previsto mediante el cronograma establecido, a más de ello se cuenta con los recursos económicos que solventara el autor de la investigación.

# **CAPÍTULO II**

## **MARCO**

## **TEÓRICO**

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES**

Luego de haber revisado la Biblioteca de la Carrera de de Biología, Química y Laboratorio, Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, Universidad Nacional de Chimborazo, se determinó que no existe otro trabajo de investigación similar al planteado, por lo que se deduce que es un tema original y de importancia para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las asignaturas que forman la currículo de formación profesional de los futuros profesionales de la educación.

#### **2.2 FUNDAMENTACIONES**

##### **2.2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE RECURSOS DIDÁCTICOS**

El conjunto de recursos didácticos que facilitan la realización del proceso enseñanza-aprendizaje, contribuyen para que los estudiantes logren el dominio de un contenido determinado, por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, como también a la formación de actitudes y valores.

- a) Ayudan a ejercitar las habilidades de los estudiantes y también a desarrollarlas.
  - b) Despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés por el contenido a estudiar.
  - c) Permiten evaluar los conocimientos de los alumnos en cada momento, ya que normalmente tienen una serie de información sobre la que se quiere que el alumnado reflexione.
- ? Pretenden acercar a los estudiantes a situaciones de la vida real representando estas situaciones lo mejor posible.

- ? Permiten que los estudiantes tengan impresiones más reales sobre los temas que se estudian.
- ? Son útiles para minimizar la carga de trabajo tanto de docentes como de estudiantes.
- ? Contribuyen a maximizar la motivación en el alumnado.
- ? Facilitan la comprensión de lo que se estudia al presentar el contenido de manera tangible, observable y manejable.
- ? Concretan y ejemplifican la información que se expone, generando la motivación del grupo.
- ? Complementan las técnicas didácticas y economizan tiempo.

### **2.2.2 RECURSOS AUDIOVISUALES PARA EL APRENDIZAJE DE ZOOLOGÍA I**

Son aquellos en que prevalece el audio más la imagen. Es un lenguaje que está destinado al ojo y al oído.

Visual.- Todo aquello que se pueda mirar.

Los recursos visuales pueden ser de imágenes fijas o de imágenes con movimiento.

Los recursos audiovisuales pueden tener imágenes fijas con sonidos o imágenes en movimiento con sonido. Los recursos de audio pueden producir sonido.

El uso de los medios, para el aprendizaje de la Zoología I, facilita la interconexión, puesto que pone en funcionamiento los mecanismos de estímulo suficientes para hacer la labor educativa más motivante, creativa, cercana a la realidad cotidiana y próxima al proceso investigador/creador.

En definitiva, un aprendizaje mucho más dinámica, activa, participativa y sensible a la necesidad de preparar e insertar desde las aulas ciudadanas y ciudadanos democráticos, responsables y libres.

La hay que enseñar a los alumnos a desenvolverse en la sociedad de una forma juiciosa, madura y consciente. El estudiante, que está en formación constante, necesita integración educativa constante en su medio; y su medio -no es un mero juego de palabras.

### **El uso de imágenes como facilitador del abordaje comunicativo**

Dentro de esa concepción de aprendizaje, el uso de tecnologías en clase, principalmente el uso del video como apoyo audiovisual y con empleo de técnicas y estrategias adecuadas, viene a colaborar con el dinamismo de la acción pedagógica. Una de las formas más plausibles de traer esa realidad a la clase de nuestros alumnos es por medio de películas, reportajes, videoclips, entre otros.

### **Televisión**

Los programas de televisión, grabados previamente o recogidos en directo, son transmitidos por un centro emisor mediante ondas hertzianas distribuidas por repetidores que cubren grandes territorios y son captadas por antenas acopladas a los aparatos televisores.

**Diapositivas:** Es una de las ayudas audiovisuales más utilizada por los maestros. Son simples fotografías, hechas sobre una fina lámina de vidrio y recubierta por los laterales por plástico.

**Retroproyector:** Permite al maestro el contacto visual con sus alumnos y el control de la clase durante la proyección. Este aparato tiene una fuente de luz debajo de la plataforma que la atraviesa para proyectar la imagen puesta sobre la pantalla. Las transparencias que se utilizan están hechas sobre papel de acetato.

**Fotografía:** El poder observar, por ejemplo, se puede considerar como algo motivador. Como algo mas didáctico y no tan practico, podemos decir que el poder contar con nos puede servir para hacerles recordar algún tema que ya se ha dejado apartado para ver si



1. Qué queremos enseñar al alumno.
2. Explicaciones claras y sencillas. Realizaremos un desarrollo previo de las mismas y los ejemplos que vamos a aportar en cada momento.
3. La cercanía del recurso, es decir, que sea conocido y accesible para el alumno.
4. Apariencia del recurso. Debe tener un aspecto agradable para el alumno, por ejemplo añadir al texto un dibujo que le haga ver rápidamente el tema del que trata y así crear un estímulo atractivo para el alumno.
5. Interacción del alumno con el recurso. Qué el alumno conozca el recurso y cómo manejarlo.

### **2.2.3 EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE CIENCIAS**

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto. El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación (la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio, habilidades y otros recursos). De esta forma, los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir y desarrollarse en una comunidad.

El aprendizaje humano se define como el cambio relativamente invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. Este cambio es conseguido tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. La capacidad no es exclusiva de la especie humana, aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las ramas de la evolución más similares. (NATIONAL.S, 1998)

Reúne tres condiciones:

- 1.- Tener un exceso de contenido empírico con respecto a la teoría anterior, es decir, predecir hechos que aquella no predecía.
- 2.- Explicar el éxito de la teoría anterior, es decir, explicar todo lo que aquella explicaba.
- 3.- Lograr corroborar empíricamente al menos una parte de su exceso de contenido.

Un programa puede ser progresivo teóricamente, cuando realiza predicciones nuevas aunque no sean corroboradas cuando corrobora alguna de las predicciones. Además, la valoración que se haga de un programa en cada circunstancia histórica dependerá de las predicciones que logre realizar entonces. Un programa progresivo puede dejar de serlo cuando agota su capacidad predictiva y se muestra incapaz de extenderse hacia nuevos dominios. Y, a la inversa, un programa regresivo puede convertirse en progresivo si logra hacer nuevas predicciones parcialmente corroboradas.

**Los alumnos están realmente aprendiendo cuando:**

- a) Hacen observaciones directas sobre los hechos,
- b) Hacen planes y realizan experiencias, comprueban hipótesis y anotan sus resultados,
- c) Consultan libros, revistas diccionarios, en busca de hechos y aclaraciones; toman apuntes y organizan ficheros y cuadros comparativos;
- d) Escuchan, leen, anotan, pasan a limpio sus apuntes y los complementan con otros autores y fuentes;
- e) Formulan dudas, piden aclaraciones, suscitan objeciones, discuten entre sí, comparan y verifican;

- f) Realizan ejercicios de aplicación, composiciones y ensayos;
- g) Colaboran con el profesor y se auxilian mutuamente en la ejecución de trabajos, en la aclaración de dudas y en la solución de problemas;
- h) Efectúan cálculos y usan tablas; dibujan e ilustran; copian mapas o los reducen o amplían a escala; completan e ilustran mapas mudos, etc.;
- i) Buscan, coleccionan y clasifican objetos;
- j) Responden a interrogatorios y test, procuran resolver problemas, identifican errores, corrigen los suyos propios o los de sus colegas, etc. (Mattos, 1993).

#### **2.2.4 EL MUSEO COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE**

**Estrategia de aprendizaje.-** Son la forma en que se enseña y la forma en que nuestros alumnos aprenden a aprender por ellos mismos.

##### **Aprender mediante la investigación orientada en los museos de ciencias**

Aprender no es una experiencia que se realiza en abstracto sino en un contexto en el mundo real combinando contextos personales, socioculturales y físicos. Los Museos de Ciencias proporcionan buenas oportunidades para que la gente aprenda independientemente y a su manera.

Para ayudar a los estudiantes a integrar las experiencias y entender los procesos científicos que experimentan en el Museo es necesario que ellos dispongan de tiempo para jugar y experimentar manualmente así como con sus ideas, para plantearse sus propias preguntas y después buscar respuestas adecuadas.

La verdadera investigación necesita tiempo para observar y sintetizar las experiencias anteriores con las nuevas

## **Los museos como fuente de conocimiento y como recurso didáctico**

Los museos, en un momento de cambio también en su estructura donde dentro de los vértices del triángulo conservación- investigación - difusión, este último vértice empezó a tener la misma categoría que los dos restantes.

El museo nos ayuda a revalorizar los servicios educativos, pedagógicos, didácticos, con que cuentan numerosos museos. Los que han tenido más éxito son, indudablemente, los que han tenido más claro cuál es su función dentro de la enseñanza formal y han aplicado correctamente el término didáctico en sus productos, sin utilizarlo exclusivamente como un término de marketing para vender más.

Pero en el momento en que los museos se comprometen a ser espacios de instrucción, educación y divulgación orientados a los estudiantes. Esto ha implicado saber transferir todo un conjunto de conocimientos científicos.

Los museos son espacios privilegiados para tratar las diferentes temáticas desde esta óptica global que facilita el proceso de enseñanza- aprendizaje. Este sistema de trabajo implica la necesidad de trabajar en equipo dentro del museo y fuera del museo. Proporcionar a los estudiantes acceso a los procesos mediante los cuales los científicos han desarrollado nuevos conocimientos llevará a que puedan aumentar su conocimiento sobre el mundo y la ciencia. Los Museos permiten reflexionar sobre cómo obtener los datos en una investigación, así como validar, representar e interpretar las evidencias. Los propios módulos y expositores proporcionan oportunidades a los estudiantes para recopilar datos en formas diferentes a las que se llevan a cabo en un laboratorio escolar. Los estudiantes pueden realizar observaciones detalladas, comparaciones y descifrar patrones de datos. Así mismo, ellos pueden contrastar sus suposiciones y teorías mediante la observación directa. Los procesos de aprendizaje en los Museos incorporan establecer relaciones de ideas, comunicarlás y contrastarlás con preguntas relacionadas con las experiencias. (VARELAM.C, 2004).

## **Diseño de tareas para facilitar el aprendizaje en los museos**

A la hora de diseñar materiales centrados en el aprendizaje para los estudiantes se basa en tres fuentes de información: la bibliografía sobre la utilización de los Museos de Ciencia como instituciones, educativas, las investigaciones sobre las visitas museos de ciencias y la teoría constructivista del aprendizaje.

Cuando realizamos el proceso de aprendizaje es esencial ver cada progreso de cada alumno, en dicho progreso podemos ver no sólo los resultados sino como los está consiguiendo, ósea el "durante". Cuando un alumno emplea una estrategia es cuando es capaz de ajustar su comportamiento a una actividad. Entonces, para que una actividad de un alumno sea considerada como estrategia se deben de cumplir:

- Que el alumno realice una reflexión sobre la tarea.
- Que el alumno planifique y sepa lo que va a hacer (el alumno debe de tener una serie de recursos previos)
- Sea capaz de realizarla
- Evalúa su actuación
- Tenga mayor conocimiento una vez acabada para que pueda volver a utilizar esta estrategia.

### **2.2.5 TIPOS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA LA ZOOLOGÍA**

#### **Guía de observación**

Se conoce como guía a aquello que dirige o encamina. El término, de acuerdo al contexto, puede utilizarse de diversas maneras: una guía es un tratado que indica preceptos para dirigir cosas; una lista impresa de datos sobre una materia

específica; o una persona que enseña a otra un determinado camino, entre otras posibilidades.

**Observación**, por otra parte, es la acción y efecto de observar (mirar con recato, examinar con atención). La observación permite detectar y asimilar información, o tomar registro de determinados hechos a través de instrumentos.

GRUPO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

<b>CRITERIO/ COMPORTAMIENTO OBSERVABLE</b>	<b>PUNTOS (de 0 a 1)</b>
Todos los miembros están presentes	
Antes de realizar la tarea discuten acerca del mejor camino para llevarla a cabo	
No interviene o participa sólo una(s) persona(s) en la discusión y/o tarea	
Se escuchan activamente entre sí (atienden al otro miembro mientras habla acogen las preguntas de los demás, debaten de manera asertiva, critican las ideas y no las personas)	
Manejan adecuadamente los conflictos (los hacen explícitos, discuten acerca de las soluciones posibles.	
Propician un clima de equipo agradable.	
Cuando realizan las tareas utilizan recursos como apuntes, bibliografía, internet, etc.	
Se dividen el trabajo de manera proporcional de modo que todos los miembros estén realizando parte de la actividad.	
Durante la realización de la actividad, los miembros mantienen contacto entre sí participando conjuntamente en la realización de las tareas de sus compañeros.	
Antes de terminar la jornada, ponen en común el trabajo realizado y planifican las tareas para el día siguiente.	
<b>Total</b>	

**Fuente del Investigador**

**Autor:** Luis Cayambe

## **2.2.6 LA GUIA DIDÁCTICA DE ZOOLOGIA, UN MATERIAL EDUCATIVO PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE.**

La Guía Didáctica para la utilización del Museo de la Escuela de Ciencias y su relación con el aprendizaje de Zoología y Organografía se convierte en una herramienta de creativas estrategias didácticas, que simula y genera un ambiente de diálogo, para ofrecer a los estudiantes del tercer semestre de la carrera de Ciencias diversas posibilidades que mejoren la comprensión y el auto aprendizaje.

La Guía Didáctica es importante, por las enormes posibilidades de motivación, orientación y acompañamiento que brinda a los alumnos, al aproximarles el material de estudio, facilitándoles la comprensión y el aprendizaje. De ahí la necesidad de que este material educativo esté didácticamente implementado en la Escuela de Ciencias de la UNACH.

Para García Aretio 2002, p.241) La Guía Didáctica es “el documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajar los de manera autónoma”.

Mercer, (1998:p.195), la define como la “herramienta que sirve para edificar una relación entre el profesor y los alumnos”.

Castillo (1999, p.90) complementa la definición anterior a la afirmar que la Guía Didáctica es “una comunicación intencional del profesor con el alumno sobre los por menores del estudio de la asignatura y del texto base [...]”.

Para Martínez Mediano (1998, p.109)“constituye un instrumento fundamental para la organización del trabajo del alumno y su objetivo es recoger todas las orientaciones necesarias que le permitan al estudiante integrar los elementos didácticos para el estudio de la asignatura”.

Se considera, que la Guía Didáctica es el material educativo que deja de ser auxiliar, para convertirse en herramienta valiosa de motivación y apoyo; pieza clave para el desarrollo del proceso de enseñanza, porque promueve el aprendizaje al aproximar el material de estudio al alumno (texto convencional y otras fuentes de información), a través de diversos recursos didácticos (explicaciones, ejemplos, comentarios, esquemas y otras acciones similares a la que realiza el profesor en clase).

De ahí la necesidad de que la Guía Didáctica, impresa o en formato digital, se convierta en el “andamiaje” (J. Bruner) que posibilite al estudiante avanzar con mayor seguridad en el aprendizaje.

### **2.2.7 ¿POR QUÉ ES NECESARIO ELABORAR UNA GUÍA DIDÁCTICA?**

- La dificultad de conseguir en el mercado un texto que desarrolle íntegramente los contenidos del programa de la asignatura de Zoología y Organografía; de ahí la necesidad de organizar los, profundizar o completar su desarrollo.
- Por lo general, requieren adaptación al contexto en que se desarrolla la acción formativa ya sea en ejemplos o en datos estadísticos, etc.
- La necesidad de integrar en un solo documento las bondades de las guías de lectura, los cuadernillos de ejercicios y evaluación, y además, todas las orientaciones y estrategias que conduzcan al estudiante a abordar con éxito el aprendizaje autónomo.

### **2.2.8 ¿CUÁLES SON LAS FUNCIONES BÁSICAS DE LA GUÍA DIDÁCTICA?**

La Guía Didáctica cumple diversas funciones, que van desde sugerencias para abordar el texto básico, hasta acompañar al alumno a distancia en su estudio en soledad.

Cuatro son los ámbitos en los que se podría agrupar las diferentes funciones:

- a.** Función motivadora:
  - Despierta el interés por la asignatura y mantiene la atención durante el proceso de autoestudio.
  - Motiva y acompaña al estudiante a través de una “conversación didáctica guiada”. (Holmberg, 1985).
- b.** Función facilitadora de la comprensión y activadora del aprendizaje:
  - Propone metas claras que orientan el estudio de los alumnos.
  - Organiza y estructura la información del texto básico.
  - Vincula el texto básico con los demás materiales educativos seleccionados para el desarrollo de la asignatura.
  - Completa y profundiza la información del texto básico.
  - Sugiere técnicas de trabajo intelectual que faciliten la comprensión del texto y contribuyan a un estudio eficaz (leer, subrayar, elaborar esquemas, desarrollar ejercicios...).
  - “Suscita un diálogo interior mediante preguntas que obliguen a reconsiderarlo estudiado” (Marín Ibáñez, 1999).
  - Sugiere distintas actividades y ejercicios, en un esfuerzo por atender los distintos estilos de aprendizaje.
  - Aclara dudas que previsiblemente pudieran obstaculizar el progreso en el aprendizaje.
  - “Incita a elaborar de un modo personal cuánto va aprendiendo, en un permanente ejercicio activo de aprendizaje” (Marín Ibáñez, 1999).
  - Especifica estrategias de trabajo para que el alumno pueda realizar sus evaluaciones a distancia.
- c.** Función de orientación y diálogo:
  - Fomenta la capacidad de organización y estudio sistemático.
  - Promueve la interacción con los materiales y compañeros.
  - Anima a comunicarse con el profesor-tutor.
  - Ofrece sugerencias oportunas para posibilitar el aprendizaje independiente.
- d.** Función evaluadora:
  - Activa los conocimientos previos relevantes, para despertar el interés e

implicar a los estudiantes.(Martínez Mediano,1998:p.107)

- Propone ejercicios recomendados como un mecanismo de evaluación continua y formativa.
- Presenta ejercicios de autocomprobación del aprendizaje (autoevaluaciones), para que el alumno controle sus progresos, descubra vacíos posibles y se motive a superar las deficiencias mediante el estudio.
- Realimenta constantemente al alumno, a fin de provocar una reflexión sobre su propio aprendizaje.
- Especifica los trabajos de evaluación a distancia.

### **2.2.9 ESTRUCTURA DE LA GUÍA DIDÁCTICA**

Cuando se ha elegido trabajar contextos convencionales o de mercado, como es nuestro caso, es indispensable elaborar Guías Didácticas muy completas, que potencien las bondades y compensen los vacíos del texto básico; para lo cual hemos optado por una Guía Didáctica que contemple los apartados siguientes:

1. Portada.
2. Índice.
3. Introducción.
4. Objetivos generales.
5. Contenidos.
6. Bibliografía.
7. Orientaciones Generales.
8. Auto evaluación.

En esta propuesta de Guía Didáctica todos los elementos antes señalados son importantes y necesarios; pero existen dos en los que, de manera especial, se debe poner en juego la creatividad y la habilidad docente para conducir y generar aprendizajes; por lo tanto, es a los que nos referiremos en esta oportunidad.

La Guía didáctica se constituye en un complemento al aprendizaje sin embargo, los Museos de Ciencias son entornos de aprendizaje implicadas a las experiencias

que los estudiantes realizan. El Museo constituya un auténtico instrumento de aprendizaje son necesarios enfoques y estrategias centrados en el aprendizaje de los estudiantes más que en tareas de manipulación de módulos. Será necesario, diseñar materiales para la visita al Museo que integre el aprendizaje, que estimulen el interés y curiosidad de los estudiantes promoviendo un aprendizaje autónomo mediante trabajo en grupo orientado por el profesor.

#### **2.2.10 GUIA DIDÁCTICA DE ZOOLOGÍA I**

Pueden constituir un complemento al aprendizaje sin embargo, los Museos de Ciencias son entornos de aprendizaje implicadas a las experiencias que los estudiantes realizan. El Museo constituya un auténtico instrumento de aprendizaje son necesarios enfoques y estrategias centrados en el aprendizaje de los estudiantes más que en tareas de manipulación de módulos. Será necesario, diseñar materiales para la visita al Museo que integre el aprendizaje, que estimulen el interés y curiosidad de los estudiantes promoviendo un aprendizaje autónomo mediante trabajo en grupo orientado por el profesor.

#### **2.2.11 ZOOLOGÍA**

Parte de la biología que estudia los animales. Puede ser considerada bajo el doble aspecto de zoología pura y zoología aplicada. La primera se divide en general y especial. La zoología general se divide en morfología, anatomía, histología, fisiología, embriología y genética.

Comprende también la etología que estudia el comportamiento de los animales, y la ecología, que estudia las relaciones de los animales con el medio ambiente. La zoología especial se divide en zoología sistemática o taxonomía, zoogeografía, paleozoología o paleontología animal y filogenia. El estudio de los diversos grupos de animales ha dado lugar a varias ramas, como son: ictiología (peces), entomología (insectos), etc. La zoología aplicada se concreta en la llamada zoología económica o práctica, que comprende, entre otras, la zootécnica. (Encarta, 2006).

## 2.2.12 LA ORGANOGRAFÍA VEGETAL

La organografía vegetal es la ciencia que estudia la disposición de los tejidos y órganos de las plantas, los cuales coordinan el funcionamiento de las distintas partes de las plantas. La organografía vegetal se compone de la raíz, la hoja, el tallo, las flores, la semilla y el fruto. (<http://archivo.abc.com.py/2006-03-17/articulos/239682/la-organografia-vegetal>).

**Los órganos de las plantas se clasifican en dos grandes grupos:**

- 1.- Órganos de vida vegetativa: Su función es mantener vivo al vegetal, satisfaciendo sus necesidades. Entre estos se encuentran: las raíces, los tallos y las hojas.
- 2.- Órganos de reproducción: Son los encargados de perpetuar la especie vegetal. Son órganos de reproducción: las semillas y las flores. (Omar Vacas Cruz, Hugo Navarrete y Consuelo Yáñez Cossío. 2012).

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- ? **Didáctica.-** Disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje
- ? **Aprendizaje.-** Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.
- ? **Abstracto.-** Deriva del término latino abstractus y hace referencia a cierta cualidad donde se excluye al sujeto.
- ? **Morfología.-** Es la disciplina encargada del estudio de la estructura de un organismo o sistema en un contexto comparativo. Se distingue de la anatomía en que la morfología compara unas estructuras determinadas con

otras de un mismo individuo en su ontogénesis, o bien con estructuras homólogas de especies emparentadas.

- ? **Taxonomía.**- Ciencia que estudia los principios, métodos y fines de la clasificación de los seres vivos
- ? **Organografía vegetal.**- ciencia que estudia la disposición de los tejidos y órganos de las plantas.

## **2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS**

- ? La utilización la guía didáctica incide influye en el aprendizaje de Zoología y Organografía vegetal de los estudiantes del tercer semestre de la Escuela de Ciencias periodo 2012-2013.

## **2.5 VARIABLES**

### **2.5.1 INDEPENDIENTE**

- ? Guía Didáctica Flora y Fauna

### **2.5.2 DEPENDIENTE**

- ? Aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal

## 2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS	INDI
<b>INDEPENDIENTE:</b> Guía Didáctica Flora y Fauna	Es una metodología para enormes posibilidades de motivación, orientación y acompañamiento que brinda a los alumnos, al aproximarles el material de estudio, facilitando la comprensión y el aprendizaje.	☒ Metodología	- P
		Guía Didáctica	- M
			- E
			- T
		☒ Proceso de aprendizaje	- O
		Aprendizaje de la Flora y fauna	- C
	- D		
			- F

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS	INDI
<b>DEPENDIENTE:</b> Aprendizaje de Zoología y Organografía vegetal	Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia, mostrando la disposición de los tejidos y órganos de las plantas, los cuales coordinan el funcionamiento de las distintas partes de las plantas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Procesos de adquisición de aprendizaje</li> <li>✍ Desarrollo de las habilidades</li> <li>✍ Tejidos y Órganos</li> <li>✍ Plantas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R</li> <li>- P</li> <li>- E</li> <li>- U</li> <li>- C</li> <li>- C</li> <li>- V</li> <li>- O</li> <li>- S</li> </ul>

**CAPÍTULO III**  
**MARCO**  
**METODOLÓGICO**

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. MÉTODO HIPOTÉTICO DEDUCTIVO**

En esta investigación se usará el método hipotético -deductivo elaboración y Aplicación de una guía Didáctica flora y fauna y su relación con el aprendizaje de los estudiantes, posteriormente formula una hipótesis para explicar dicho fenómeno, se deducirá las consecuencias o efectos y posteriormente se verifica o comprueba los enunciados dichos, comparándolos con los datos recolectados y la información analizada.

##### **✍ Tipo de la investigación**

EXPLICATIVA: Es de tipo explicativa pues se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa -efecto. Ocupándose tanto de la determinación de las causas como de los efectos, mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones muestran todos los datos obtenidos.

##### **✍ Diseño de la investigación**

DE CAMPO: Es una investigación de campo, porque la información obtenida se la hará directamente en el lugar de los hechos.

##### **✍ Tipo de estudio**

TRANSVERSAL: El tipo de estudio está determinado según el período de tiempo en que se desarrolla, en esta investigación es transversal porque apunta a un momento y tiempo definido.

##### **? Investigación aplicada**

También conocida como practica o empírica, busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren, depende de los avances y resultados de la investigación básica, lo que le interesa al investigador son las consecuencias prácticas.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1 POBLACIÓN

A continuación describimos el universo en esta investigación:

<b>ESTRATOS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
? Estudiantes	15	84
? Docentes	3	16
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiantes, Docentes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### 3.2.2 MUESTRA

En esta investigación no se obtendrá muestra debido a que la población es pequeña, por tanto, trabajaremos con el 100% de la población 15 estudiantes y 3 docentes.

## 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se trabajará con la técnica de:

**ENCUESTA:** Esta técnica de recolección de información, permite posteriormente poder tabular con más claridad los datos obtenidos.

**CUESTIONARIO:** Elaborado con toda claridad y objetividad sobre la base de los indicadores correspondientes a las variables en estudio.

## 3.4. TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS

Para el procesamiento de la información usaremos los programas de Microsoft Word y Excel. Los resultados obtenidos se los presentara en gráficos y cuadros estadísticos con su respectivo análisis e interpretación.

**CAPITULO IV**  
**ANÁLISIS E**  
**INTERPRETACIÓN DE**  
**RESULTADOS**

## CAPITULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL TERCER SEMESTRE

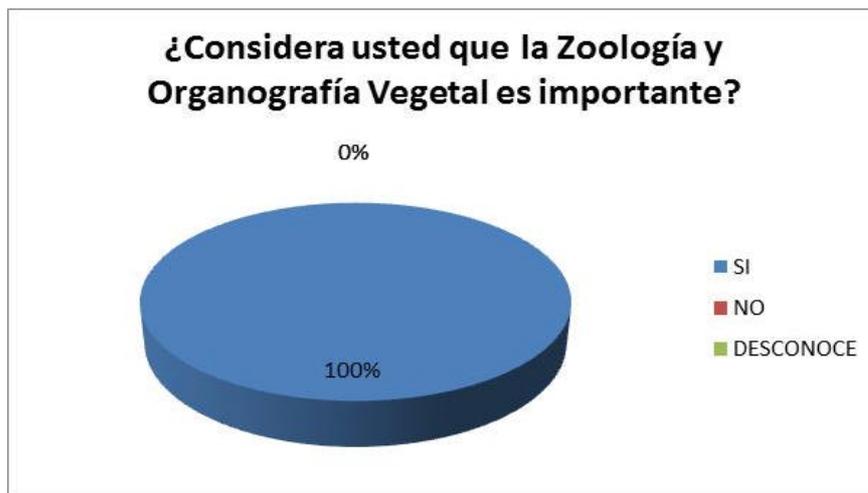
**Cuadro N° 1 ¿Considera usted que la Zoología y Organografía Vegetal es importante?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfico N° 1**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 100% de encuestados consideran que la Zoología y la Organografía Vegetal es importante.

### INTERPRETACIÓN

Por lo tanto la aplicación de la guía didáctica se hace necesaria y muy importante para el aprendizaje de las asignaturas de Zoología y Organografía Vegetal

## Cuadro N° 2 ¿Le gustaría utilizar el museo para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

Gráfico N° 2



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 100% de encuestados consideran que el uso del museo, es importante para su aprendizaje.

### INTERPRETACIÓN

Por lo tanto la aplicación de la guía didáctica permitirá una mejor interacción entre el museo y las asignaturas.

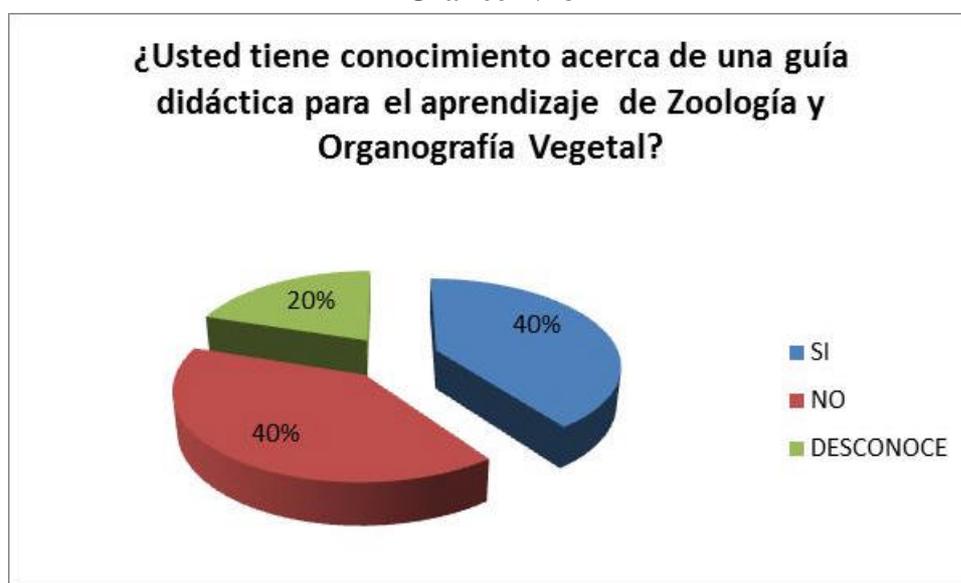
### Cuadro N° 3 ¿Usted tiene conocimiento acerca de una guía didáctica para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	40%
NO	6	40%
DESCONOCE	3	20%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

Gráfico N° 3



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 40% de encuestados consideran que tener un conocimiento acerca de una guía didáctica para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal, un 40% señala que no conoce nada de la aplicación guía didáctica y el 20% no está seguro de conocer si existe la guía.

### INTERPRETACIÓN

Estos resultados evidencian que es necesaria la aplicación y difusión de una guía didáctica para aplicar y lograr un mejor aprendizaje en los estudiantes .

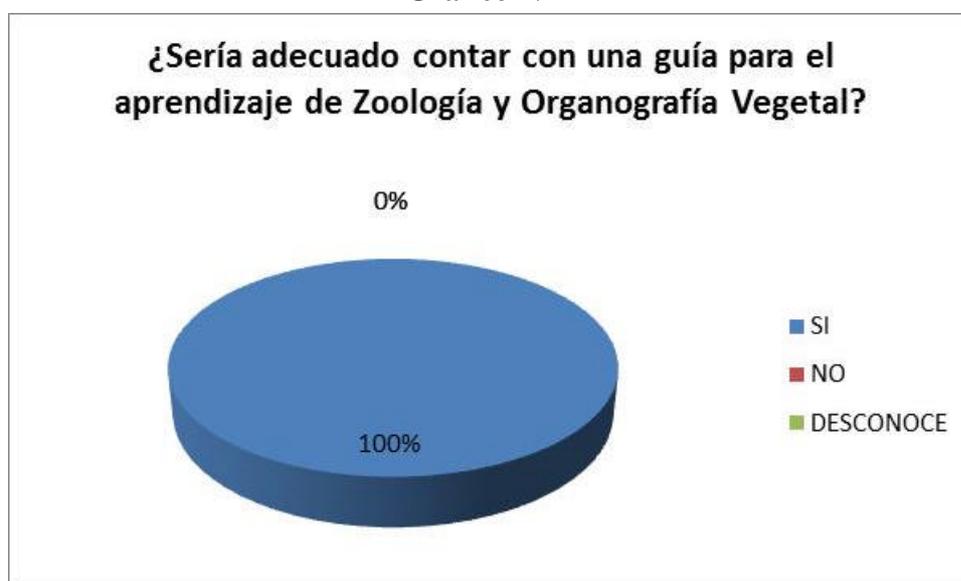
#### Cuadro N° 4 ¿Sería adecuado contar con una guía para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfico N° 4**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

#### ANÁLISIS

El 100% de encuestados consideran que sería adecuado contar con una guía de aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal.

#### INTERPRETACIÓN

Es adecuado contar con la guía didáctica y su aplicación es necesaria para que los estudiantes logren un aprendizaje más significativo.

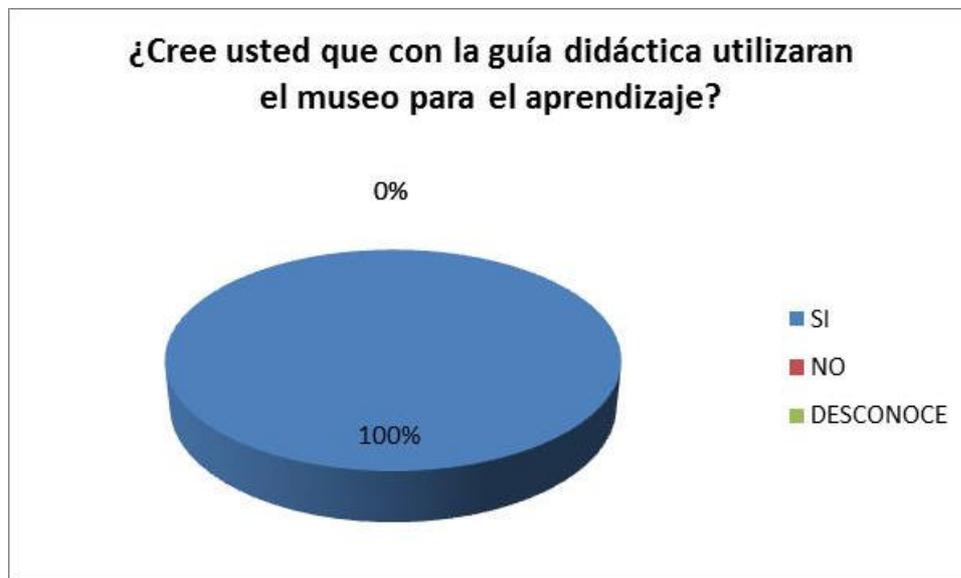
### Cuadro N° 5 ¿Cree usted que con la guía didáctica utilizarán el museo para el aprendizaje?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfico N° 5**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 100% de encuestados consideran que la aplicación de la guía didáctica de aprendizaje de Zoología y Organo grafía Vegetal debe realizarse directamente con el museo de Ciencias.

### INTERPRETACIÓN

La guía didáctica ayudara en el uso del museo y lograr que los estudiantes consoliden sus conocimientos con el uso del museo de la Escuela de Ciencias.

**Cuadro N° 6 ¿Cree usted que la interacción con el entorno mejora el nivel de aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfico N° 6**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

## **ANÁLISIS**

El 100% de encuestados consideran que la interacción con el entorno mejora el nivel de aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal evidenciado en la guía didáctica.

## **INTERPRETACIÓN**

Por lo tanto el interactuar las asignaturas de Zoología y Organografía Vegetal con el museo de la Escuela de Ciencias mejora el nivel de aprendizaje.

### Cuadro N° 7 ¿Ha utilizado una guía didáctica sobre Zoología y Organografía Vegetal para su trabajo en clases?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	27%
NO	9	60%
DESCONOCE	2	13%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfico N° 7**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 60% de encuestados señalan no haber utilizado una guía didáctica sobre Zoología y Organografía Vegetal para ser aplicado en su trabajo en clases, en tanto que un 27% señalan si haber utilizado y un 13% desconocen lo que es una guía didáctica en clases.

### INTERPRETACIÓN

Por lo que se hace necesario la elaboración y aplicación de la Guía didáctica de Zoología y Organografía Vegetal en los estudiantes del tercer semestre.

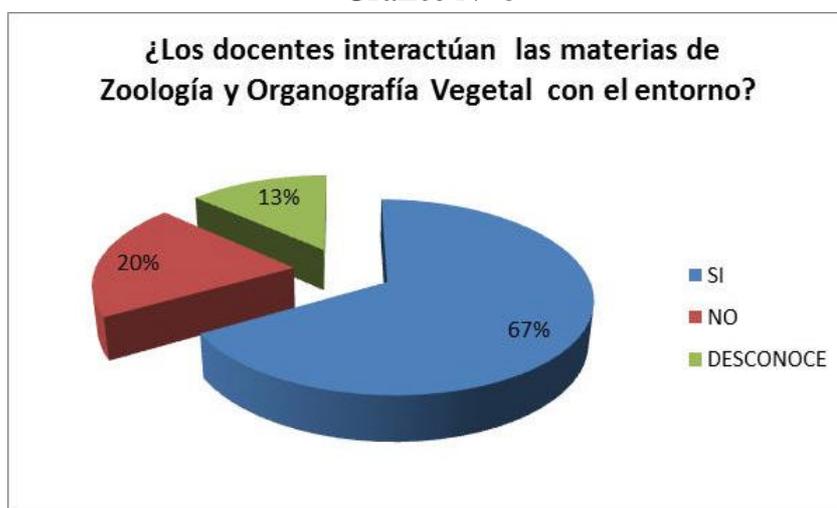
### Cuadro N° 8 ¿Los docentes interactúan las materias de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	67%
NO	3	20%
DESCONOCE	2	13%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfico N° 8**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 67% de encuestados señalan que los docentes deben interactuar la materia de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno y aplicando una guía didáctica, en tanto que un 20% señalan que no debe interactuarse y un 13% desconocen la importancia de interactuar con el entorno en base a la aplicación de la guía didáctica por parte del docente.

### INTERPRETACIÓN

La interacción de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno museo se hace necesario así lograra el docente un aprendizaje en el estudiante más eficiente y significativo.

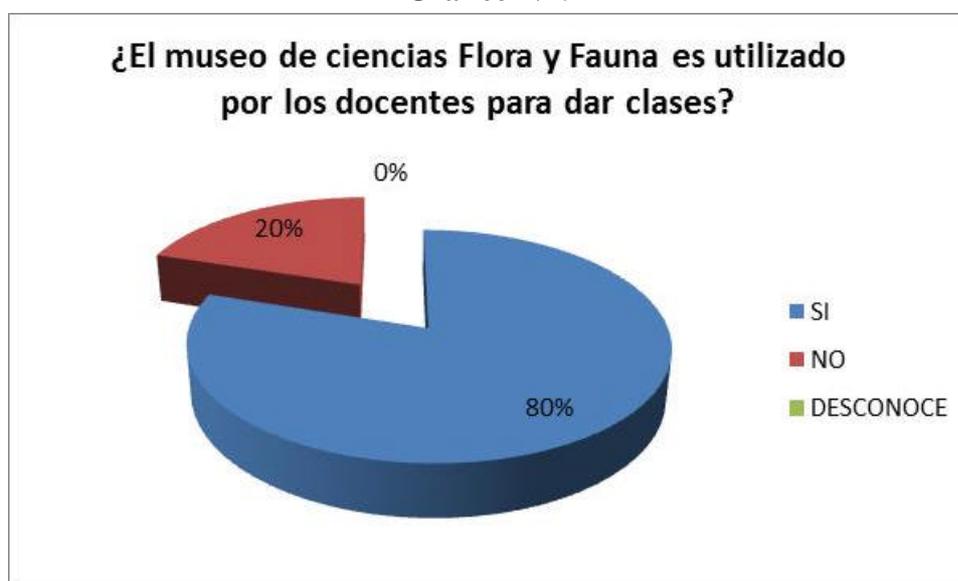
**Cuadro N° 9 ¿El museo de ciencias Flora y Fauna es utilizado por los docentes para dar clases?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	80%
NO	3	20%
DESCONOCE		0%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfico N° 9**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### **ANÁLISIS**

El 80% de encuestados señalan el museo de Ciencias es utilizado por los docentes para dar clases, en tanto que un 20% señalan que no lo hacen.

### **INTERPRETACIÓN**

La importancia de aplicar la guía didáctica por parte del docente se hace necesaria para utilizar el museo de la Escuela de Ciencias, el docente lograra un mejor aprendizaje en el estudiante .

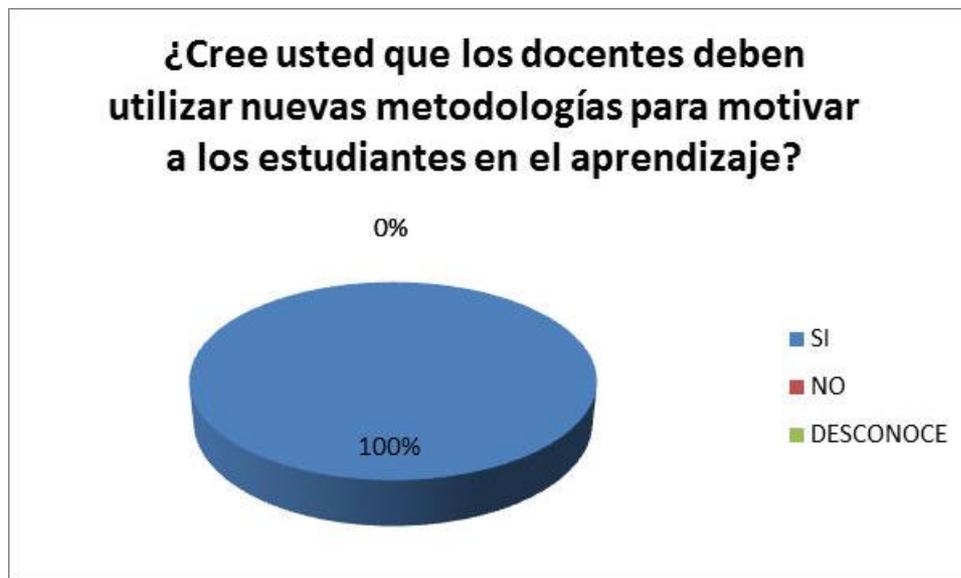
**Cuadro N° 10 ¿Cree usted que los docentes deben utilizar nuevas metodologías para motivar a los estudiantes en el aprendizaje?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	15	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfico N° 10**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre

**Realizado por:** Luis Cayambe

### **ANÁLISIS**

El 100% de encuestados indican que los docentes deben utilizar nuevas metodologías para motivar a los estudiantes en el aprendizaje.

### **INTERPRETACIÓN**

Por tal razón es necesario aplicar una guía didáctica interactiva para el aprendizaje de la Zoología y Organografía Vegetal para un mejor aprendizaje.

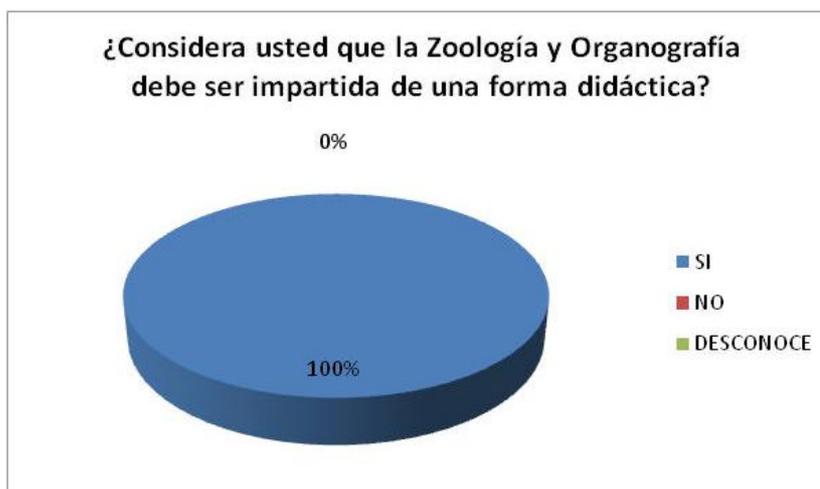
## 4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE APLICACIÓN DE ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE BIOLOGIA, QUÍMICA Y LABORATORIO TERCER SEMESTRE

**Cuadro N° 11. ¿Considera usted que la Zoología y Organografía debe ser impartida de una forma didáctica?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 11**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 100% de docentes encuestados consideran que la Zoología y la Organografía Vegetal deben ser impartidas de forma didáctica.

### INTERPRETACIÓN

Por lo tanto se hace necesario la aplicación de una guía didáctica dentro del proceso pedagógico.

## Cuadro N° 12. ¿Utiliza el museo para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	67%
NO	1	33%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

Gráfica N° 12



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 67% de docentes encuestados señalan utilizar el museo para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal, en tanto que un 33% dice no utilizarlo.

### INTERPRETACIÓN

Por lo tanto se requiere aplicar una guía didáctica que permita al docente la aplicación de actividades didácticas en el museo de la Escuela de Ciencias.

**Cuadro N° 13. ¿Usted utiliza una guía didáctica para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	2	67%
DESCONOCE	1	33%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 13**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

### **ANÁLISIS**

El 67% de docentes encuestados indican que no utilizan una guía didáctica para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal, el 33% señalan desconocer si existe o no una guía para la enseñanza de éstas materias.

### **INTERPRETACIÓN**

Estos resultados evidencian que se hace necesaria la aplicación y difusión de una guía didáctica para aplicar e insertar en la malla curricular su uso.

**Cuadro N° 14. ¿Sería adecuado contar con una guía para la enseñanza de Zoología y Organografía Vegetal?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 14**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**ANÁLISIS**

El 100% de docentes encuestados consideran que sería adecuado contar con una guía de aprendizaje de Zoología y Organografía vegetal.

**INTERPRETACIÓN**

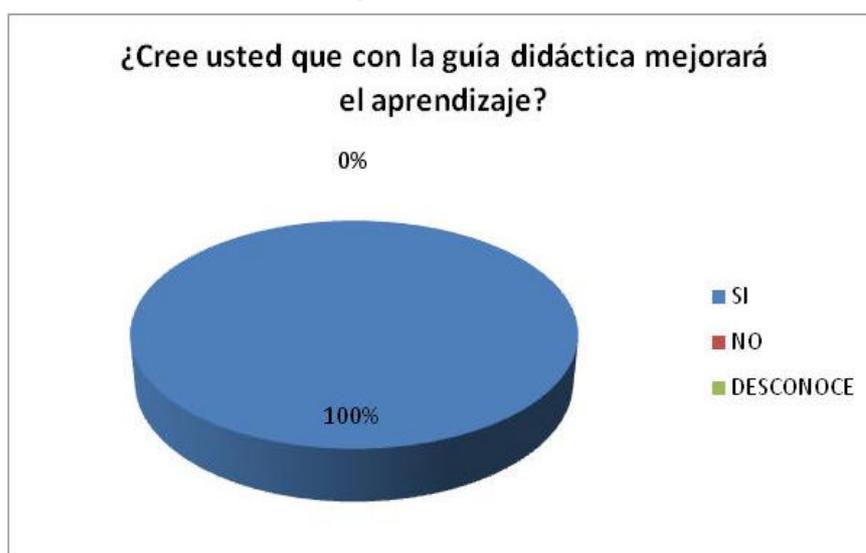
Por lo tanto la aplicación de la guía didáctica es necesaria en el pensum académico.

**Cuadro N° 15. ¿Cree usted que con la guía didáctica mejorará el aprendizaje?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 15**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

## **ANÁLISIS**

El 100% de docentes encuestados consideran que la aplicación de la guía didáctica de aprendizaje de Zoología y Organografía vegetal debe realizarse directamente con el museo de Ciencias.

## **INTERPRETACIÓN**

Estos resultados evidencian que contar con una guía didáctica es necesario para que los estudiantes mejoren su aprendizaje y sea más significativo.

**Cuadro N° 16. ¿Utiliza usted nuevas metodologías para la enseñanza a sus estudiantes?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 16**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

### **ANÁLISIS**

El 100% de docentes encuestados señalan que utilizan nuevas tecnologías para la enseñanza de sus estudiantes.

### **INTERPRETACIÓN**

Con este resultado se deja prever las ventajas del uso de la guía didáctica para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal en docentes que innovan su metodología didáctica.

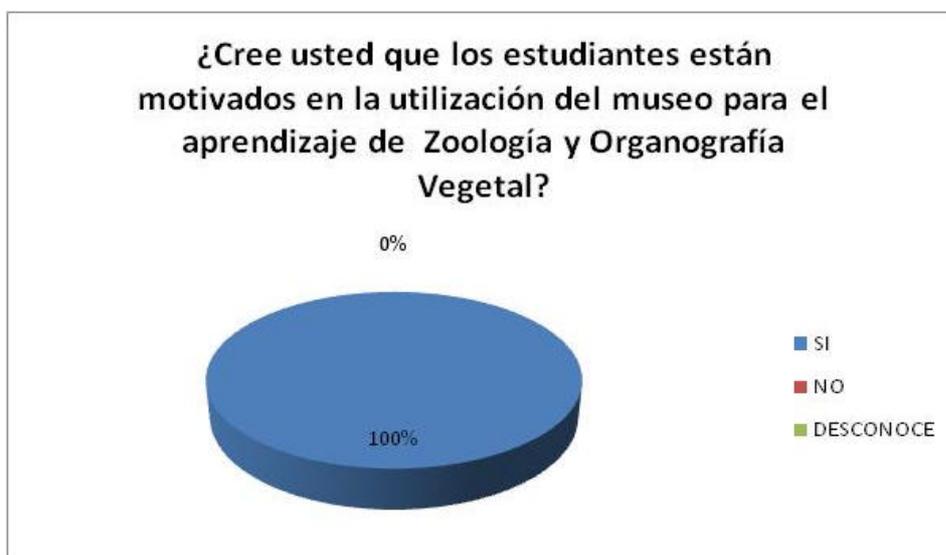
**Cuadro N° 17. ¿Cree usted que los estudiantes están motivados en la utilización del museo para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio

**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 17**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio

**Realizado por:** Luis Cayambe

### **ANÁLISIS**

El 100% de docentes encuestados señalan que los estudiantes se motivan utilizando el museo para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal.

### **INTERPRETACIÓN**

Este resultado permite determinar que la aplicación de una guía didáctica complementará el desempeño que realizan los estudiantes, a partir de las motivaciones registradas en cada visita al museo.

**Cuadro N° 18. ¿Interactúan las materias de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	67%
NO	0	0%
DESCONOCE	1	33%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 18**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**ANÁLISIS**

El 67% de docentes encuestados señalan que interactuar los estudiantes de la materia de Zoología y Organografía Vegetal con el entorno, en tanto que un 33% señala que desconocen este particular.

**INTERPRETACIÓN**

Por lo tanto en base a la aplicación de la guía didáctica por parte del docente se logrará un aprendizaje significativo.

**Cuadro N° 19. ¿La guía didáctica mejorará las habilidades para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 19**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

### **ANÁLISIS**

El 100% de docentes encuestados señalan que la guía didáctica mejorará las habilidades para el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal.

### **INTERPRETACIÓN**

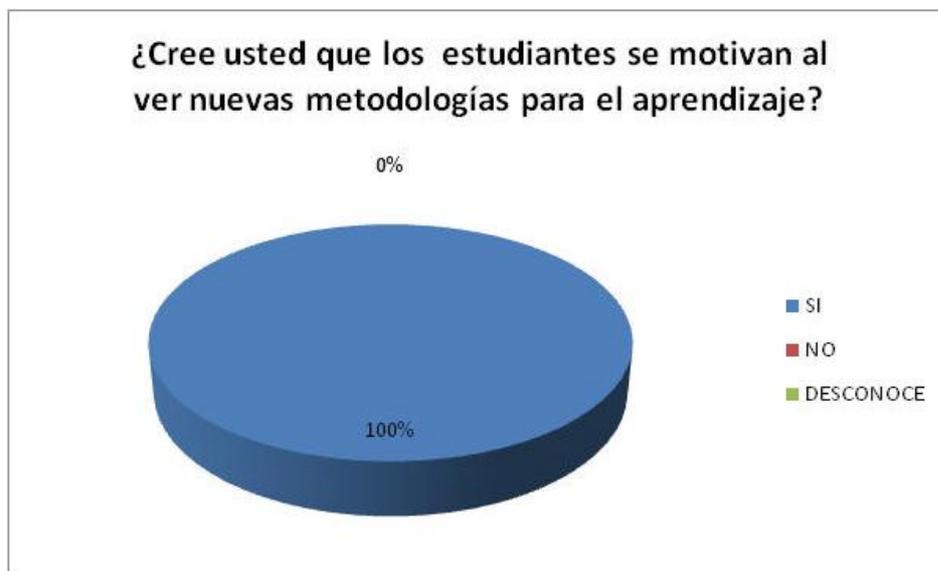
La guía didáctica mejorara las habilidades de aprendizaje, de ahí que la importancia de aplicar la guía didáctica por parte del docente.

**Cuadro N° 20. ¿Cree usted que los estudiantes se motivan al ver nuevas metodologías para el aprendizaje?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	3	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

**Gráfica N° 20**



**Fuente:** Encuesta dirigida a los docentes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio  
**Realizado por:** Luis Cayambe

### **ANÁLISIS**

El 100% de docentes encuestados indican que los docentes se motivan al ver nuevas metodologías para el aprendizaje.

### **INTERPRETACIÓN**

Por tal razón es necesario aplicar una guía didáctica interactiva para el aprendizaje de la Zoología y Organografía Vegetal, porque es una buena metodología para el aprendizaje en los estudiantes.

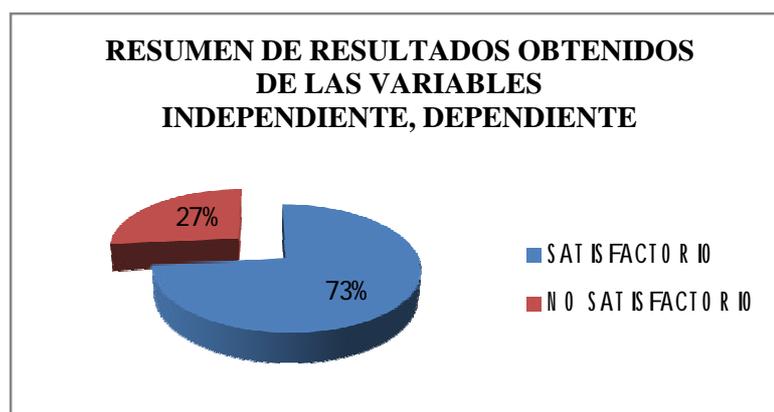
### 4.3 RESUMEN DE RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTE, DEPENDIENTE

Cuadro N° 21

VARIABLE INDEPENDIENTE	SATISFACTORIO %	NO SATISFACTORIO %	TOTAL
P.I 2	100	0	100%
P.I 5	100	0	100%
P.I.7	27	73	100%
P.D.3	40	60	100%
P.D.4	100	0	100%
<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>133</b>	<b>500</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>73,4</b>	<b>26,6</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre  
Realizado por: Luis Cayambe

Gráfico N° 21



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del Tercer Semestre  
Realizado por: Luis Cayambe

### ANÁLISIS

El 73% resultado de las variables Independiente, Dependiente es satisfactorio un 27%no es satisfactorio.

### INTERPRETACIÓN

La utilización la guía didáctica incide en el aprendizaje de Zoología y Organografía Vegetal de los estudiantes del tercer semestre de la Escuela de Ciencias periodo 2012-2013.

#### **4.4 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS**

La utilización la guía didáctica incide en el aprendizaje de Zoología y Organografía vegetal de los estudiantes del tercer semestre de la Escuela de Ciencias periodo 2012-2013.

Para comprobar la hipótesis, nos sustentamos en la aplicación de los instrumentos como encuestas para los estudiantes de tercer semestre de la Escuela de Ciencias para luego tabular pregunta tras pregunta realizar el promedio de cada variable.

Utilizamos la técnica de PORCENTAJES, si consideramos una media aritmética el 50%, vemos con claridad que después de los resultados obtenidos se aprecia un 73% SATISFACTORIO, en consecuencia queda verificada la hipótesis.

La utilización de la guía didáctica para el aprendizaje permite que los estudiantes logren un aprendizaje significativo y por ende un rendimiento académico satisfactorio y a mas de permitir un mejor aprendizaje para los estudiantes, contribuye un instrumento indispensable para que el docente logre la transferencia de conocimientos y también que los estudiantes logren CONSTRUIR SU PROPIO CONOCIMIENTO.

**CAPITULO V**  
**CONCLUSIONES Y**  
**RECOMENDACIONES**

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- ? El 73% del promedio de las Variables Dependiente e Independiente que es satisfactoria, y el 27% no es satisfactoria. Se comprueba la hipótesis planteada. Se realizó el análisis de la aplicación de la guía para su utilización por parte del docente en los estudiantes del tercer semestre de la Escuela de Ciencias.
  
- ? Se investigaron procedimientos para que el docente mejore mediante la aplicación de la guía didáctica en el área, y lograr mejorar el aprendizaje.
  
- ? La Zoología y la Organografía Vegetal deben ser transmitidos con eficacia, se necesita de un ambiente y situaciones educativas propicias y una de ellas es el museo de la Facultad de Ciencias, así se logra a través de la utilización de éste material didáctico una metodología adecuada de acuerdo con la realidad de nuestra Institución.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- ? Se recomienda a los docentes la utilización de la guía didáctica como una metodología que logren un aprendizaje significativo en los dicentes.
  
- ? Se recomienda a los docentes que apliquen la guía y permitan el mejoramiento del rendimiento de los estudiantes en el área de Zoología y Organografía
  
- ? Se recomienda que los contenidos sean transmitidos con eficacia, dentro de los ambientes del Museo de la Escuela de Ciencias y así se pueda recrear situaciones educativas propicias y esto se va a lograr a través de la utilización de éste material didáctico eficaz y con una metodología adecuada.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, M.A. (1997): Destrezas de la Lectura, en torno a la metodología de enseñanza a distancia, Madrid, Ed. UNED.
- BRUER, J.T. (1999): Escuelas para pensar, una ciencia de aprendizaje en el aula, Madrid, Ediciones Paidós.
- CASARES Manuel Porcel, M<sup>a</sup> Reyes González -Tejero García, Joaquín Molero Mesa, Ana M<sup>a</sup> Negrillo Galindo, Francisco Pérez Raya. Investigado. 01/10/2013. Introducción a la Organografía vegetal.
- CORRAL iñigo, A., Tejero Escribano, L. y Otros. (1987): Consideraciones acerca de la realización de textos didácticos para la enseñanza a distancia, Madrid, UNED.
- DÍAZ Barriga, A. y otros (1988) Estrategias de aprendizaje para la comprensión de textos académicos en prosa. En: Perfiles Educativos, núm. 41 - 42.
- ESTRADA, Jesús (2001) Folletos de Prácticas de laboratorio de CCNN
- (Coord.) (1997): Unidades didácticas y Guías Didácticas, orientaciones para su elaboración, Madrid, Ed. UNED.
- Instituto Universitario de Educación a Distancia, IUED (1990): Elaboración de Guías Didácticas. Consideraciones y Orientaciones, p. 9.
- SANTAMARÍA De reyes, P. (1989): Estrategias metodológicas para la producción de material didáctico, Revista Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, Vol. 1 No. 3, Madrid, Ed. UNED.
- SOLÉ, I. (2002): Estrategias de lectura, Barcelona -España, Ed. Graó.
- URÍA, M.E. (2001): Estrategias Didáctico - organizativas para mejorar los centros educativos , Madrid, Narcea S.A. Ediciones.
- VALERO, J.M. (1975): Educación Personalizada, ¿Utopía o Realidad?, p.

## **WEBGRAFÍA**

- (<http://archivo.abc.com.py/2006-03-17/articulos/239682/la-organografia-vegetal>).
- [wikipedia.org/wiki/Zoología](http://wikipedia.org/wiki/Zoología)