



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
MENCIÓN BIOLOGÍA
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSIÓN DE LAS
ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A
ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA. CASO: U.E.B
“RAFAELA J. DE FRONTADO”. EDO. CARABOBO.**

Tutor:

Dra. Amada Mogollón.
Dra. Esther Saavedra

Autoras:

Lugo Dayana.CI:20.294.040.
Quintero Betsabé. C.I:20.729.142

Bárbula, Julio de 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
MENCIÓN BIOLOGÍA
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSIÓN DE LAS
ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A
ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA. CASO: U.E.B
“RAFAELA J. DE FRONTADO”. EDO. CARABOBO.**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar el Grado de
la Licenciatura en Educación, Mención Biología.

Autoras:

Lugo Dayana.

CI:20.294.040.

Quintero Betsabé.

C.I:20.729.142

Tutoras:

Dra. Amada Mogollón.

Dra. Esther Saavedra

Bárbula, Julio de 2014



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
COORDINACIÓN DE BIOLOGÍA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN**



Enero 13, de 2014

Ciudadano (a):
Prof. (a) YADIRA CHACÓN
Coordinadora de la Mención Biología FACE-UC

Atención: Prof (a) Amada Mogollón
Coordinadora de Investigación Mención Biología. FACE UC

Su Despacho.-

Estimada(s) Profesora(s).

Por medio de la presente hago constar que he leído los Capítulos I - II y III de la investigación cuyo título tentativo es: **ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSIÓN DE LAS ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA.**

CASO: U.E.B “RAFAELA J. DE FRONTADO”. EDO. CARABOBO. de las Bachilleres Br. Lugo Dayana C.I 20.294.040 y Br. Quintero Betsabé C.I. 20.729.142 y que acepto asesorar en calidad de TUTORA, desde la formulación del proyecto en el 9no semestre hasta la culminación del Trabajo Especial de Grado en el 10mo semestre (dos semestres), durante la etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación .

Tutor (a): Dra. Esther Saavedra
Titulo: Lcda. En Educación
C.I: 3.963.602
Teléfono Celular: 0424.4489827

*Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, 1er Piso Departamento de Biología y Química
Teléfono (0241)6004000 Ext. 325412 - 325413 E-mail: mencionbiologia-face-uc@hotmail.com*



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
COORDINACIÓN DE BIOLOGÍA
CATEDRA DE INVESTIGACIÓN
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Enero 13, de 2014

Ciudadano (a):
Prof. (a): Dra. Esther Saavedra
Presente.-

Estimado profesor, atendiendo a la línea de investigación en la cual está suscrita, nos dirigimos a usted con el objeto de designarle como TUTOR del Trabajo Especial de Grado, cuyo título **ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSIÓN DE LAS ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA. CASO: U.E.B “RAFAELA J. DE FRONTADO”. EDO. CARABOBO** Asimismo, le comunicamos que la tutoría se inicia desde la formulación del proyecto en el 9no semestre hasta la culminación del Trabajo Especial de Grado en el 10mo semestre con la Jornada Divulgativa Interna (dos semestres).

Siendo esto requisito final para la aprobación de la asignatura Trabajo Especial de Grado del pensum de estudio de la Licenciatura en Educación Mención Biología correspondiente al semestre 2S/2013.

Agradeciendo su receptividad y colaboración, queda de usted;
Atentamente;

Prof. (a). Yadira Chacón
Coordinadora de la Mención Biología
FACE-UC

Prof. (a). Amada Mogollon
Coordinadora de Investigación
Mención Biología FACE - UC

*Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, 1er Piso Departamento de Biología y Química
Teléfono (0241)6004000 Ext. 325412 - 325413 E-mail :mencionbiologia-face-uc@hotmail.com*

DEDICATORIA

- ❖ *A Dios Todopoderoso, por darme la vida que es la muestra más grande de amor infinito, por llenarme de salud y bienestar para poder alcanzar mis metas, a el por llenarme de fortaleza ante los obstáculos y de dicha cada vez que los supero.*
- ❖ *A mi madre y padre por ser mi razón e inspiración para lograr mis metas, gracias por su confianza y buenos ejemplos. Los amos*
- ❖ *A mis hermanos y sobrina que son mi más grande tesoro.*
- ❖ *A mis compañeros y amigos, gracias por el apoyo, en especial a mi amiga Dayana que juntas nos hemos embarcado en este gran sueño de ser Licenciadas.*
- ❖ *A todos los profesores que me han servido de inspiración para ser mejor profesional cada día y a todos los que de una u otra forma han colaborado para que este sueño se materialice.*

.Betsabé Quintero

DEDICATORIA

- ❖ *A **DIOS**, por ser mi guía durante este camino andado, por darme la sabiduría y fortaleza para seguir adelante siempre, y ser mi poder para derribar los obstáculos.*
- ❖ *A mis **ABUELAS**, que aunque hoy no estén conmigo en vida, siguen presente en mi mente y corazón, sé que donde estén se siente orgullosa de mis metas y logros alcanzados.*
- ❖ *A mis **FAMILIARES**, por haberme dado su apoyo para lograr esta meta.*
- ❖ *A mis **PADRES** por ser ese motivo que me inspirar a ser mejor cada día gracias a su amor, de igual manera por su apoyo día tras día sin esperar nada a cambio, por los buenos valores enseñados y sus sabios consejos. Los amo mucho.*
- ❖ *A mis **HERMANOS**, que me motivan a ser un mejor ejemplo para ellos. Los quiero mucho.*
- ❖ *A mi **NOVIO**, por darme siempre su apoyo incondicional para continuar adelante con mi meta.*
- ❖ *A mis **COMPAÑEROS** y **AMIGOS**, que junto nos hemos ayudado para lograr esta meta, en especial a mi amiga Betsabé que ha sido uno de los mejores ejemplos a seguir durante mi carrera, donde junta nos hemos embarcado en este gran sueño de ser Licenciadas, por el cual tuvimos que pasar trasnocho, momentos de tristeza y de felicidad pero al fin lo logramos.*
- ❖ *A todos los **PROFESORES** a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias por prepararnos para un futuro competitivo no solo como los mejores profesionales sino también como mejores personas.*

Dayana Lugo Fornerino

AGRADECIMIENTO

- ❖ *A Dios, por ser el Supremo Creador de la vida, y por darme mucha fe y fortaleza para seguir luchando.*
- ❖ *A mis padres Yarelys de Quintero y Nelson Quintero por ser el pilar fundamental en mi formación personal, espiritual y académica, a ellos que son el más sublime ejemplo de amor y constancia.*
- ❖ *A mi compañera y amiga de tesis Dayana Lugo, por su apoyo en todo momento para la realización de tan anhelado sueño.*
- ❖ *A todos los profesores, en especial a la profesora Yadira Chacón que con sus buenos consejos me ha guiado en mi formación académica.*
- ❖ *A la Universidad de Carabobo, por ser mi segunda casa y el sitio que ha ayudado a formarme como excelente profesional.*
- ❖ *Con cariño a todas esas personas que depositaron su confianza en mí y que de una u otra forman han colaborado para forjar mi carrera profesional. ¡GRACIAS!*

Betsabé Quintero

AGRADECIMIENTO

- ❖ *A **DIOS Padre**, por ser tan maravilloso y bendecirme cada día, por ser quien me dio la fortaleza, fe, salud y esperanza para alcanzar este anhelado sueño que se vuelve una realidad tangible, por estar siempre a mi lado y dotarme de grandes dones y talentos que hoy puedo utilizar en mi vida.*
- ❖ *A mis **PADRES, María de Lugo y Julio Lugo**, quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica y han sido mi mejor ejemplo a seguir, por mí y por mis hermanos, sin ellos jamás hubiera podido conseguir lo que hasta ahora he alcanzado, gracias por todo su Amor.*
- ❖ *A mi compañera y amiga de tesis **Betsabé Quintero**, por brindarme su apoyo y haber caminado junto a mí durante la realización de este sueño tan importante para nuestra vida.*
- ❖ *A todos los **PROFESORES**, en especial a la Profesora **Yadira Chacón** que con sus buenos consejos y apoyo nos guió a luchar por esta meta.*
- ❖ *A la **UNIVERSIDAD DE CARABOBO**, por ser mi segunda casa y el sitio que me ha ayudado a formarme como excelente profesional y por permitirme tener otra familia como ustedes; Betsabé Quintero, Yuleisys Ramos, Carlos Montenegro, Naimelis Díaz, Celestina Perdomo, Yohiris Colina, y todos mis demás compañeros de Educación Mención Biología que trabajaron conmigo como equipo durante los 5 años de nuestra carrera.*
- ❖ *Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a los que quiero agradecerles por medio de este trabajo a ustedes por este logro, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones y buenos deseos. Los Quiero Mucho.*

Dayana Lugo Fornerino

ÍNDICE GENERAL

	pp.
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vii
LISTA DE CUADROS.....	xi
LISTA DE GRÁFICOS.....	xii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Justificación de la Investigación.....	9
CAPÍTULO II	
MARCO TEORICO	
Antecedentes de la Investigación.....	11
Marco Teórico.....	15
Marco Legal de la Investigación.....	16
Marco Conceptual de la Investigación.....	18
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
Naturaleza de la Investigación.....	20
Tipo de la Investigación.....	21
Diseño de la Investigación.....	22
Modalidad de la investigación.....	23

Población.....	25
Muestra.....	26
Técnica e instrumento de Recolección de Datos.....	27
Validez del Instrumento.....	28
Confiabilidad del Instrumento.....	29
CAPITULO IV	
ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	
Análisis e interpretación de los resultados.....	33
Conclusión del diagnóstico.....	77
Estudio de la factibilidad.....	79
Conclusión de la factibilidad.....	80
CAPITULO V	
PROPUESTA	
Diseño de la propuesta.....	81
REFERENCIAS.....	118
ANEXOS.....	122

LISTA DE CUADROS

	Pag
Cuadro N°1. Operacionalización de Variables.....	19
Cuadro N°2. Confiabilidad del instrumento.....	32
Cuadro N°3. Distribución de resultados del ítem N°1.....	35
Cuadro N°4. Distribución de resultados del ítem N°2.....	37
Cuadro N°5. Distribución de resultados del ítem N°3.....	39
Cuadro N°6. Distribución de resultados del ítem N°4.....	41
Cuadro N°7. Distribución de resultados del ítem N°5.....	43
Cuadro N°8. Distribución de resultados del ítem N°6.....	45
Cuadro N°9. Distribución de resultados del ítem N°7.....	47
Cuadro N°10. Distribución de resultados del ítem N°8.....	49
Cuadro N°11. Distribución de resultados del ítem N°9.....	51
Cuadro N°12. Distribución de resultados del ítem N°10.....	53
Cuadro N°13. Distribución de resultados del ítem N°11.....	55
Cuadro N°14. Distribución de resultados del ítem N°12.....	57
Cuadro N°15. Distribución de resultados del ítem N°13.....	59
Cuadro N°16. Distribución de resultados del ítem N°14.....	61
Cuadro N°17. Distribución de resultados del ítem N°15.....	63
Cuadro N°18. Distribución de resultados del ítem N°16.....	65
Cuadro N°19. Distribución de resultados del ítem N°17.....	67
Cuadro N°20. Distribución de resultados del ítem N°18.....	69
Cuadro N°21. Distribución de resultados del ítem N°19.....	71
Cuadro N°22. Distribución de resultados del ítem N°20.....	73
Cuadro N°23. Distribución de resultados del ítem N°21.....	75

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N°1 ¿Conoces las estructuras vegetativas que poseen las plantas?.....	35
Gráfico N°2 ¿Puedes discriminar los que son los órganos vegetativos y reproductivos de las plantas?.....	37
Gráfico N°3 ¿Te gustaría aprender el contenido de las plantas directamente de la naturaleza?.....	39
Gráfico N°4 ¿El docentes de ciencias naturales utiliza recursos didácticos para explicar la unidad de las plantas?.....	41
Gráfico N°5 ¿Consideras importante la conservación de las plantas?.....	43
Gráfico N°6 ¿Sabías que gracias a las plantas obtenemos el oxígeno que respiramos?.....	45
Gráfico N°7 ¿El docentes de ciencias naturales utiliza a menudo el dictado para explicar la clase de las plantas?.....	47
Gráfico N°8 ¿Crees que una guía ilustrada permitirá una mejor comprensión del contenido de las plantas?.....	49
Gráfico N°9 ¿Te gustaría prender las estructuras vegetativas de las plantas a través de imágenes?.....	51
Gráfico N°10 ¿Sabes que las plantas son organismos productores que aportan alimento a otros seres vivos?.....	53
Gráfico N°11 ¿El docente promueve el aprendizaje a través de la observación de la naturaleza?.....	55
Gráfico N°12 ¿El docente de ciencias naturales pretende que de forma memorística aprendas el contenido de las plantas?.....	57
Gráfico N°13 ¿Una guía ilustrada permite reforzar los conocimientos a cerca del contenido de las plantas?.....	59
Gráfico N°14 ¿Consideras que una guía ilustrada de estructuras vegetativas de las plantas facilita el proceso de aprendizaje?.....	61
Gráfico N°15 ¿Utilizarías una guía ilustrada referente a las estructuras	

vegetativas de las plantas?.....	63
Gráfico N°16 ¿Te gustaría interpretar las diferentes estructuras que constituyen a las plantas con ayuda de una guía ilustrada?.....	65
Gráfico N°17 ¿Sabias que las plantas también son utilizadas para elaborar productos de uso diario?.....	67
Gráfico N°18 ¿Crees que a partir de la naturaleza puedes aprender las partes vegetativas de las plantas?.....	69
Gráfico N°19 ¿En tu institución existen guías ilustradas para la comprensión de temas de ciencias naturales?.....	71
Gráfico N°20 ¿Sabias que es importante conservar las plantas para preservación de los seres vivos?.....	73
Gráfico N°21 ¿Tu docente utiliza recursos didácticos con imágenes para el fortalecimiento del aprendizaje?.....	75



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
MENCIÓN BIOLOGÍA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



**ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSIÓN DE LAS
ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A
ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA. CASO: U.E.B
“RAFAELA J. DE FRONTADO”. EDO. CARABOBO.**

Autores: Lugo Dayana

Quintero Betsabé

Tutor académico: Dra. Amada Mogollón

Tutora metodológica: Dra. Esther Saavedra

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general elaborar una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, dirigido a estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo, La misma es de naturaleza cuantitativa, de carácter descriptivo de campo, enmarcada dentro de la modalidad de proyecto factible; empleando un cuestionario de tipo dicotómico con 21 ítems, aplicado a una muestra de 17 estudiantes y validado mediante el juicio de expertos con una confiabilidad de (0,89). Los resultados obtenidos fueron analizados e interpretados, evidenciándose en la fase de diagnóstico, la necesidad de elaborar una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, en la fase II viabilidad de la utilización de una estrategia de aprendizaje y en la fase III, el diseño de dicha estrategia.

Palabras clave: Estrategia, aprendizaje, comprensión, estructuras vegetativas, plantas

Línea de Investigación: Estrategia para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de la Biología y la Química



**UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF SCIENCES OF THE EDUCATION
SCHOOL OF EDUCATION
DEPARTMENT OF BIOLOGY AND CHEMISTRY
COORDINATION OF BIOLOGY
CHAIR OF THE INQUIRY
WORK SPECIAL GRADE**



**LEARNING STRATEGY FOR THE UNDERSTANDING OF PLANT
VEGETATIVE STRUCTURES, DIRECTED A FRESHMAN OF MEDIA
EDUCATION. CASE: U.E.B “RAFAELA J. DE FRONTADO”. EDO.
CARABOBO.**

Autors: Lugo Dayana

Quintero Betsabé

Academic Tutor: Dra. Amada Mogollón

methodological Tutora: Dra. Esther Saavedra

ABSTRACT

This research has the overall aim of developing a strategy for understanding learning vegetative plant structures, aimed at freshmen Media Education Bautista "Jimenez De Rafaela Frontado" Educational Unit Waterford Township. Edo. Carabobo, It is quantitative, descriptive field, framed in the form of feasible project; using a dichotomous type questionnaire with 21 items, applied to a sample of 17 students and validated by expert judgment of reliability (0.89). The results were analyzed and interpreted, evidenced in the diagnostic phase, the need to develop a strategy for understanding learning vegetative plant structures in phase II feasibility of using a learning strategy and in Phase III, the design of the strategy.

Keywords: strategy, learning, understanding, vegetative structures, plants

Online Research: Strategy for teaching, learning and assessment of Biology and Chemistry.

INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los pilares fundamentales para la formación integral de un individuo, así como para la transformación progresiva de una sociedad es por ello que con el paso del tiempo se ha tenido que establecer reformas para beneficiar el proceso del sistema educativo, con el fin de atender las demandas que se gestan hoy en día. Estas transformaciones parten de la preparación de un personal docente altamente capacitado en todas las áreas del saber (ser, hacer, conocer y convivir), para que así los docentes tengan todas las herramientas necesarias para formar ciudadanos integrales en todas estas áreas.

En este sentido, la propuesta de formación docente procedente de la UNESCO, (1996), está sustentada en principios de competencias conceptuales (dominio de contenidos teóricos y formal en la especialidad), procedimentales (manejo de las herramientas didácticas y aplicación de metodología de enseñanza que garanticen un desempeño eficiente en el aula de clase) y Actitudinales (manifestación de valores, creencias y conductas hacia el ejercicio de la profesión), que garantizan la formación de ciudadanos capacitados e integrales, para convivir en la sociedad.

Cabe considerar, por otra parte que la integración de las ciencias naturales al sistema educativo es de gran relevancia debido a que favorece en los niños y jóvenes el desarrollo de sus capacidades de observación, análisis, razonamiento, comunicación y abstracción, permitiendo que se produzcan en ellos pensamientos autónomos en correlación con el mundo que los rodea. En la actualidad, es esencial el conocimiento del valor funcional de la ciencia ya que a través de ella se educa a los estudiantes para que puedan explicar fenómenos naturales cotidianos y dotarse de los instrumentos

necesarios para indagar sobre la realidad natural de manera objetiva, rigurosa y contrastada; pero para poder lograr estas enseñanzas de la ciencia es necesario tener un docente altamente capacitado en todas las áreas del conocimiento; así como, en el manejo de recursos, métodos y estrategias didácticas que permitan la mayor comprensión de los contenidos programados.

Por lo anteriormente expuesto, se puede evidenciar la necesidad de preparar de forma adecuada al docente, quien es el principal actor corresponsable de la calidad de la educación, por ello, su formación académica es importante para aplicar nuevas estrategias, métodos y técnicas que ayuden a mejorar e incrementar el nivel de competencia de sus estudiantes en el proceso de aprendizaje llevado a cabo en el sector educativo y así poder formar ciudadanos de la vida y para la vida que puedan transformar de forma significativa la sociedad en la que se desenvuelven.

Por tanto, el presente trabajo de grado busca mostrar la factibilidad de las estrategias didáctica, específicamente en el área de ciencias naturales, propiciando que en el proceso educativo se efectuó un aprendizaje significativo en el área antes mencionada. Es importante destacar, que la estrategia didáctica utilizada para promover el aprendizaje significativo será el ambiente y los recursos que ella brinda el cual será asimilado con ayuda de una guía ilustrada, esta es diseñada para que sirva de herramienta de apoyo en el tema de las estructuras vegetativas de las plantas para los estudiantes de Primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo, facilitando en ellos la adquisición de conocimiento teórico- práctico del tema, además, le proporcionara a la comunidad estudiantil una motivación al momento de involucrarse con las plantas.

Dicha investigación está estructurada en cinco capítulos, los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I, hace referencia a la problemática de la investigación, los objetivos y la justificación del estudio.

Capítulo II, que lo sustenta el marco teórico constituidos por los antecedentes, las teorías que fundamenta el estudio, bases legales y definición de términos básicos.

Capítulo III, se constituye con la metodología la cual hace referencia a la naturaleza, diseño, modalidad y tipo de investigación que se en la investigación, así como la población, la muestra y el instrumento que se va aplicar a los individuos que conforman el estudio, también se describe la validez y confiabilidad el instrumento utilizado.

Capítulo IV, se presentan los resultados obtenidos en la investigación con su respectivo análisis.

Capítulo V, consiste en la presentación de la propuesta sugerida por las autoras y la conclusión del estudio realizado.

CAPITULO I

El PROBLEMA

Planteamiento del problema:

La Educación es una herramienta esencial para la formación integral del hombre, es por ello que a lo largo del tiempo se han tenido que realizar reformas educativas que permitan la formación del personal docente en todas las áreas del saber (área del ser, hacer, convivir y conocer). En el campo educativo, específicamente en el área de las ciencias naturales es de gran relevancia, abordar temáticas relacionadas con las plantas, no sólo porque hace parte del currículo de esta área del conocimiento, sino porque las plantas constituyen uno de los pilares fundamentales para la existencia del ser humano y su relación con el mundo exterior. Sin embargo, en el área de las ciencias naturales los docentes han venido desarrollando una práctica pedagógica muy tradicional, en el cual se le dificulta a los estudiantes la comprensión del contenido estructuras vegetativas de la plantas (tallo, Raíz y hojas).

En este sentido, desde la educación se han propuesto diferentes teorías sobre el aprendizaje significativo en el área de las ciencias, con el fin de romper con los esquemas tradicionalistas con los que se viene enseñando, llegando hacer

fundamental el uso de las estrategias para facilitar la enseñanza de los contenidos muy complejos. Por tal motivo, el sistema educativo hace exigencia a los docentes que facilitan el proceso de enseñanza de las ciencias naturales, específicamente en la Educación Media, a que manejen de forma directa las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Sin embargo, esa petición no se ha logrado del todo, debido a que los docentes no las manejan de forma correcta o desconocen su uso en la acción pedagógica diaria.

Como lo afirma, Delorenzi y Blando, (s.f) “la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia ha estado dominado históricamente por una visión tradicional centrado en la repetición memorística de teorías” (p. 2). Adicionalmente, se puede considerar lo expresado por Vásquez C, (2012) “que el modelo tradicional de enseñanza de las Ciencias Naturales no ha permitido desarrollar un aprendizaje significativo, en los estudiantes” (p. 5), por ello, se hace necesario proponer a los docentes estrategias didácticas que les permita a los estudiantes apropiarse del aprendizaje, mediante la comprensión de los conceptos asociados directamente con la temática planteada. En el caso de la enseñanza de las Ciencias Naturales se debe puntualizar la construcción de conocimientos propios que permitan aproximar a los estudiantes a la explicación de los fenómenos ocurrientes en las Ciencias Naturales y que acontecen en su entorno cotidiano, a partir de estrategias pedagógicas significativas.

En este mismo orden de ideas, en cuanto a las reformas educativas Gutiérrez, Mujica, y Reyes, (2007) expresan que:

Las reformas educativas iniciadas en la última década, han insistido en considerar a los alumnos como sujetos activos para la construcción de conocimientos, y en asignar un nuevo rol al docente como mediador y facilitador del aprendizaje. Sin embargo, todavía persiste la cultura de dirigir las estrategias de enseñanza hacia el desarrollo de capacidades cognitivas y asimilación de conceptos, pero no a la comprensión integral del individuo, de su interrelación con otros y con el mundo que lo rodea. (p. 225)

Lo antes mencionado por el autor, conduce a reconocer que en la actualidad el sistema educativo está fundamentado en el enfoque constructivista, sin embargo, los docentes no han asumido de todo este rol, haciendo entonces que sus clases sean muy arbitrarias al momento de aplicar las estrategias de aprendizaje, desconociendo el buen uso de las estrategias didácticas para facilitar el desarrollo de temáticas muy complejas. En este sentido, Carrasco, J. (2004), define a las estrategias como “todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con pericia el aprendizaje de los alumnos. Las estrategias didácticas, pues, se refiere a todos los actos favorecedores del aprendizaje”. (p.83).

En correlación con lo que dice el autor, las estrategias didácticas, son sin duda una herramienta eficaz para propiciar el aprendizaje significativo en los estudiantes.

En cuanto a los factores que afecta el aprendizaje en ciencias naturales, Arteaga y Tapia (2009), afirma que en Venezuela:

Existen numerosos aspectos que inciden en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes en el área de las Ciencias Naturales, estos aspectos se pueden resumir en Infraestructura de laboratorios inadecuada o deteriorada, ausencia de laboratorios, poca incorporación de los padres al proceso educativo, dificultad para el aprendizaje de contenidos por parte de los estudiantes, poco dominio de las temáticas por parte de los docentes, poca motivación o disposición de los estudiantes a aprender los contenidos y deficiencias en el manejo de estrategias o recursos didácticos por parte de los docentes (p.721).

En consecuencia, es evidente la problemática que existe en Venezuela a nivel educativo, específicamente en el área de la Ciencias Naturales, debido a que algunos docentes enseñan los contenidos de forma muy teórica, desconocen las estrategias de enseñanza y de aprendizaje o las aplican de forma inadecuada, trayendo esto como

consecuencia la apatía o desmotivación de gran parte de los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales, tal es el caso de los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado” del Municipio Puerto Cabello, los cuales se enfrentan a la escases o el poco uso de recursos didácticos por parte de los docentes impidiendo esto, el desarrollo significativo del aprendizaje. Además, la desmotivación y la apatía por parte de los estudiantes han perjudicado su rendimiento académico y el nivel de comprensión de la asignatura.

Por las consideraciones anteriores, se desea abordar la problemática, a través del diseño de una estrategia de aprendizaje que facilite la comprensión del contenido de las estructuras vegetativas de las plantas. Dicha estrategia le proporcionaría a los docentes en el área de la Ciencias Naturales un gran apoyo al momento de abordar el contenido, así mismo, les permitiría a los estudiantes adquirir con mayor facilidad el aprendizaje, haciendo duradero el conocimiento.

Con lo antes mencionado, se realiza la siguiente interrogante: ¿Es necesario el diseño de una estrategia de aprendizaje para abordar el contenido de las estructuras vegetativas de las plantas en los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado”?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Elaborar una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, dirigido a estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la necesidad de la implementación de una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, en los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela J De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo Carabobo.
- Describir las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes en la práctica pedagógica en el tema estructuras vegetativas de las plantas.
- Diseñar una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, para los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela J. De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación contribuye directamente con la Educación, ya que pretende a través de la elaboración de una estrategia de aprendizaje la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, promoviendo con base solida el aprendizaje significativo en los Estudiantes de Educación Media, con la finalidad, de que los educandos adquieran de forma más dinámica los conocimientos básicos sobre el contenido de las plantas en el área de la Ciencias Naturales y que a su vez estén más motivados en el momento de recibir sus clases.

Así mismo, es pertinente para los docentes, ya que le suministra la información necesaria en cuanto a la utilización de estrategias y recursos, de igual manera facilitan y dinamizan la educación del estudiante; y a su vez son de gran ayuda en el momento que se estructura el contenido de la asignatura, haciendo que dicho contenido sea asimilado por los estudiantes de manera más fácil, además, el docente puede apropiarse de las estrategias para solventar aquellos problemas académicos que se evidencian en el educando.

Cabe destacar, que esta investigación se impulsa a dar respuestas a una metodología científica, basada en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel,, puesto que los estudiantes de Educación Media, específicamente los de primer año de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado”, podrán a través de la estrategia de aprendizaje comprender más fácilmente la estructuras vegetativas de las plantas, y relacionar el aprendizaje de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conocen, es decir; con aspectos preexistentes en su estructura cognitiva.

Por consiguiente, las guías ilustradas son recursos didácticos que le facilitan al estudiante la adquisición del conocimiento, debido a que el contenido está estructurado de forma explícita ayudando que se manifieste significativamente el aprendizaje en los estudiantes, en esta medida, es oportuna la investigación ya que está acorde con las necesidades y las demandas que exige la sociedad Venezolana en materia de educación. Se debe puntualizar la construcción de conocimientos propios que permitan aproximar a los estudiantes a la explicación de los fenómenos ocurientes en las Ciencias Naturales y que acontecen en su entorno cotidiano, a partir de estrategias pedagógicas significativas, como es el uso de la naturaleza como estrategia de aprendizaje con ayuda de una guía ilustrada de las estructuras vegetativas de las plantas, la cual facilitará a los estudiantes la comprensión de dicho contenido. Es importante considerar, que en la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado” no existen recursos didácticos que le sirvan de herramienta al docente al momento de impartir sus clases, lo que dificulta el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de dicha institución, por ello se hace necesario el desarrollo de la investigación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Para esta investigación se ha realizado la revisión de trabajos existentes sobre la problemática de interés. Puede comprender aspectos teóricos, conceptuales, legales y situacionales la cual es objeto de estudio. A continuación se hace referencia a trabajos de investigación previa.

Antecedente de la investigación

Alegría, J (2013). En su trabajo de maestría en la enseñanza de las ciencias exactas y naturales, realizado en la Universidad Nacional de Colombia. Titulado: “***La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencia naturales***”. Dicha investigación, tuvo como objetivo principal, el reconocimiento, investigación y la experimentación del entorno natural como estrategia didáctica para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales. Es de tipo cualitativa-descriptiva. En lamisma, se diseñó e implementó guías didácticas, para lograr el aprendizaje significativo de los contenidos científicos del sexto grado del colegio Limbania Velasco de Santander de Quilichao (Cauca).

La propuesta nació a partir del bajo rendimiento y la falta de interés y motivación de los estudiantes y la utilización de metodologías tradicionales por parte del maestro en los procesos de enseñanza. Luego, de experimentar todas la fases de la investigación, el autor concluyó que con la implementación de dicha propuesta educativa, se mejoró la actitud de los estudiantes, ya que adquirieron mayor motivación, interés y participación, lo que les permitió un mejor desempeño académico.

Cabe destacar, que dicho trabajo guarda relación con la investigación que se va realizar, ya que la misma, busca que los estudiantes se relacionen con el entorno natural o los recursos que ella facilita, para lograr una mejor comprensión del contenido. Así como también, se busca que el diseño y elaboración de una guía ilustrada sobre las estructuras vegetativas de las plantas, le permitan a los estudiantes, no solo adquirir un aprendizaje teórico sobre dicho contenido, sino que se incluya también la parte práctica o de experimentación, ya que con este recurso, los mismo podrán adquirir un aprendizaje por observación, porque van a poder establecer comparaciones sobre las distintas estructuras vegetativas de la plantas, específicamente las partes de cada una de ella a la hora de estudiar las partes internas de la misma, facilitando así, que adquieran a través de la estrategia, un aprendizaje significativo, ya que también, podrá ser utilizado en cualquier espacio natural donde el docente desee desarrollar el aprendizaje de los estudiantes.

De igual manera, Quijano, L (2011). En su trabajo de maestría en Enseñanza de la ciencias exactas y naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Titulado ***“Diseño de una cartilla sobre biodiversidad integrando el modelo constructivista y la enseñanza para la comprensión”***. El mismo tuvo como objetivo general diseñar una propuesta de aula siguiendo el modelo de PAEC (Proyecto de Aula Especializado

en Ciencias) del Colegio Champagnat de Bogotá, con el fin de lograr un aprendizaje significativo de la biodiversidad a través del desarrollo de una cartilla. La propuesta nace de la falta de comprensión de los estudiantes al referirse al concepto de biodiversidad y las falencias en la aplicación de este en la vida cotidiana, además de la desmotivación del educando al momento de realizar evaluaciones tradicionales. Luego de haber diseñado la cartilla y ejecutado el plan de acción. El autor finalmente, concluyó, que a través de la implementación de la cartilla se logró mejorar la comprensión del educando con respecto a la biodiversidad y su conservación, se potencializaron no solo las habilidades científicas de los estudiantes sino también las habilidades para la vida y el aprendizaje significativo aplicado y contextualizado de la biodiversidad.

Así mismo, se puede decir entonces, que la falta de comprensión de algunos contenidos de ciencia naturales por parte de los estudiantes, hace necesario que los docentes desarrollen diversas estrategias que permitan que los mismo logren comprender los contenidos más complejos de ciencias naturales. Es importante destacar, que la investigación anteriormente mencionada, guarda una estrecha relación con la que se va a realizar, ya que la misma, busca el desarrollo de un recurso, como lo es la guía ilustrada, que permita junto con la estrategia de aprendizaje la comprensión de algunos contenidos de las ciencias naturales. Entonces, se puede decir que la guía ilustrada como recurso didáctico puede también ser utilizado para aumentar el interés del estudiante en cuanto a su aprendizaje en estudio de la naturaleza; específicamente en el contenido de las estructuras vegetativas de las plantas, a manera de reforzar los conocimientos a través de ella, con la utilización de la naturaleza o algunas plantas como estrategia de aprendizaje. Es por ello, que será un recurso interesante, porque le va a permitir al docente utilizarlo fácilmente y facilitarlo a los estudiantes para que se guíen al momento de realizar un estudio exploratorio o de observación de las estructuras vegetativas de las plantas.

A su vez, Velazco, M (2010). En su trabajo de maestría, elaborado en la Universidad de Carabobo, titulado ***“Estrategia de Enseñanza para el Desarrollo de Aprendizajes Significativos en los alumnos del 6to. Grado de la Unidad Educativa Virgen de la Trinidad Valencia Estado Carabobo”***. El cual tuvo como objetivo general Desarrollar aprendizajes significativos en los alumnos del 6to grado de la U.E Virgen de la Trinidad. El mismo está enmarcado en una investigación cuantitativa, de diseño experimental, tipo pre-experimental con pretest y posttest aplicado a un solo grupo de 24 alumnos. En donde concluyó que los docentes utilizan estrategias poco adecuadas en el aula, lo cual obstaculiza el desarrollo de aprendizajes significativos, en donde para solventar dicha situación ejecutó un plan de actividades que permitió deducir que el uso asertivo de estrategias de enseñanza en el aula, coadyuvan en el desarrollo de aprendizajes significativos en los alumnos.

Es por ello, que con la presente investigación, se pretende desarrollar el aprendizaje significativo en los estudiantes, a través de la utilización de la naturaleza como estrategia de aprendizaje con la ayuda de la guía ilustrada de las estructuras vegetativas de las plantas como recurso didáctico, ya que por medio de los conocimientos previos que poseen los estudiantes, acerca de las estructuras vegetativas de las plantas, se irá incorporando el nuevo aprendizaje, haciendo que los conocimientos adquiridos tenga un mayor significado en su estructura cognitiva.

Bases Psicológicas

Teoría del Aprendizaje significativo de David Ausubel

Ausubel, Novak y Hanesian, (1983) “plantea que la esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe” (p.48) cabe destacar entonces que para poder proporcionarle un aprendizaje significativo a los estudiantes es necesario saber que tanto conocen ello y en base a eso mostrarle el nuevo conocimiento, para que así pueda existir un cambio en la estructura cognitiva del estudiante de manera significativa y no arbitraria.

Dentro de esta perspectiva, es de gran relevancia conocer lo que saben los estudiantes sobre un determinado contenido para así poder proporcionarle recursos educativos adecuados para lograr un aprendizaje significativo, en opinión de esto es conveniente citar a Ausubel y otros (1983) que expresa que “El aprendizaje significativo por recepción involucra la adquisición de significados nuevos. Requiere tanto de una actitud de aprendizaje significativo como de la presentación al alumno de material potencialmente significativo” (p.46). En este sentido, el empleo de recursos didácticos organizados, coherentes y claro son de gran significatividad en el ámbito educativo ya que establecen estímulos en la estructura cognitiva del estudiante permitiendo que se correlacionen los conocimientos previos con los nuevos y se forme un aprendizaje significativo, de esta manera la observación de la naturaleza como estrategia de aprendizaje con ayuda de una guía ilustrada de las estructuras vegetativas de las plantas contribuye a que los estudiantes logren aprender el contenido de manera significativa.

Evidentemente la teoría del aprendizaje significativo es de gran aporte para la presente investigación debido a que esta pretende a través de una estrategia de aprendizaje como la observación de la naturaleza con apoyo de una guía ilustrada fomentar el aprendizaje significativo que es de gran importancia para la educación actual tal como lo expresa Ausubel y otros (1983). “El aprendizaje significativo por recepción es importante en la educación porque es el mecanismo humano por excelencia que se utiliza para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representada por cualquier campo del conocimiento” (p. 47).

Marco Legal de la Investigación

Esta investigación se ampara en el marco legal, se establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y la Ley Orgánica de Educación (2009).

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009) en su artículo 102 establece que:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El estado la sumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento de conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad.
(p.33)

De acuerdo con lo descritos en el artículo se puede evidenciar que todo ser humano necesita de una formación integral sustentada en la educación en la cual se respeten todas las corrientes del pensamiento, es decir una educación constructivista garantizada por el estado.

Ley Orgánica de Educación (2009). Destaca en su artículo 4 lo siguiente:

La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada en el desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye en el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad. (p.4)

De esta manera se establece que el estado promoverá una Educación en donde se desarrolle un pensamiento creativo en los estudiantes, en este sentido se pretende a través de la estrategia interpretativa de la naturaleza y el recurso de la guía ilustrada el generar en los estudiantes un desarrollo creativo, expresivo e investigativo del pensamiento, cumpliendo con lo establecido en la Ley.

Ley Orgánica de Educación (2009). Establece en su artículo 14 que:

La didáctica está centrada en los procesos que tiene como eje la investigación, la creatividad y la innovación, lo cual permite adecuar las estrategias, los recursos y la organización del aula, a partir de la diversidad de intereses y necesidades de los y las estudiantes. (p.17)

Señalando lo expresado en el artículo, cabe destacar que la didáctica es un eje fundamental para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes dentro del entorno educativo, de esta manera se logra un aprendizaje significativo, siendo de gran ayuda la estrategia interpretativa de la naturaleza, para lograr un conocimiento duradero en el área de las ciencias naturales.

Definición de Términos básicos

La presente investigación toma como fuente a Tamayo y Tamayo (2009), que dice que “los conceptos deben ser definidos dándoles el significado general que se intenta dar a conocer en el término de las operaciones por las cuales están representados en determinado estudio” (p. 151).

Aprendizaje: Es un cambio duradero en los mecanismos de conducta que implica estímulos y/o respuesta específicas y que es el resultado de la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares. (Domjan, 2009, p. 14)

Comprensión: Facultad, acto o proceso de comprender (entender) las cosas.(<http://es.thefreedictionary.com/comprehension>)

Estrategia Didáctica: Son todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con pericia el aprendizaje de los alumnos; es decir, todos aquellos actos favorecedores del aprendizaje. (Carrasco, 2004, p. 83)

Recurso Didáctico: Es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretende. Los recursos didácticos tienen como objetivo facilitar el aprendizaje del alumno. (Calvo, 2005, p. 97)

CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

[Objetivo General: Elaborar una estrategia de aprendizaje para la comprensión de estructuras vegetativas de las plantas, dirigido a los estudiantes de primer año de Educación Secundaria de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.					
Objetivo Especifico	Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
-Diagnosticar la necesidad de la implementación de una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, en los estudiantes de primer año de Educación Secundaria de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela J. De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo Carabobo.	Estrategias de Aprendizaje	Se entiende como un conjunto interrelacionado de funciones y recursos, capaces de generar esquemas de acción que hacen posibles que el alumno se enfrente de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su aprendizaje; que le permiten incorporar y organizar selectivamente la nueva información para solucionar problemas de diverso orden. Gonzales, V (2001). p.3	Proceso de codificación de la información	-Estrategias que utilizan el docente para el aprendizaje del estudiante.	7-12
				-Utilización de las imágenes	9
				-Uso del ambiente como estrategia del aprendizaje	3-11-18
				-Viabilidad	15-19
-Describir las estrategias utilizadas por el docente en la práctica pedagógica del contenido estructuras vegetativas de las plantas.			Recursos	-Utilización de recursos didácticos por parte del docente.	4-21
				- Guía ilustrada como recurso didáctico.	8-13-16-14
Diseñar una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, para los estudiantes de primer año de Educación Secundaria de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela Jiménez De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo Carabobo.	Las plantas	Las plantas son seres vivos que fabrican su propio alimento, a partir de sustancias, como dióxido de carbono, agua, sales y minerales, aprovechando la energía lumínica que captan de la luz del sol. Este proceso de captación de nutrientes se realiza a través de sus diferentes estructuras como son: Raíz, Tallo y hojas. Proverbio y Marín (2006). P. 64.	Conocimiento	-Información referente a las plantas.	1-2-17
				-Importancia biológica.	6- 10
			Conservación	-Conservación de las plantas.	5-20

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente trabajo investigativo especial de grado, se recalca la importancia de los aspectos metodológicos empleados en el estudio planteado. El propósito del marco metodológico, está destinado a servir como instrumento para diseñar una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, dirigido a estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela J De Frontado” del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Naturaleza de la investigación

Para Tamayo y Tamayo, (2009), en cuanto a la metodología cuantitativa, indica que “se fundamenta en la construcción y medición de dimensiones, indicadores e índices de variables, y los datos deben responder a estos factores, por lo cual tendrá validez si son verificables o no”. (pp.46-47). Con respecto a esto, la presente investigación es de naturaleza cuantitativa, porque serán verificados confiablemente los datos obtenidos durante el proceso de investigación.

Tipo de Investigación

El estudio se enmarcó dentro de una investigación de carácter descriptivo. A tal efecto, Hernández, Fernández y Baptista, (2003). Señala que los estudios descriptivos “consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción.” (pp.152-153). Es decir, permite medir toda la información suministrada para posteriormente analizarlas y describirlas. Para Tamayo y Tamayo (2009) la investigación descriptiva:

Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque que se hace sobre conclusiones es dominante, o como una persona, grupo o cosa, conduce a funciones en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre las realidades de los hechos y sus características fundamentales es de presentarnos una interpretación correcta. (p. 52)

En la presente investigación se describieron los conocimientos que tienen los estudiantes en cuanto a las estructuras vegetativas de las plantas; de esta manera se han analizado las teorías que fundamenta la investigación para así poder diseñar las estrategias de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas, que permitan fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes de Primer año, para así contribuir en su mejoramiento académico en el área de Ciencias Naturales.

Es de hacer notar, que la presente investigación se enmarca dentro de un tipo de investigación descriptiva de campo, debido a que los datos de la misma se obtuvieron y se estudiaron directamente de la información suministrada por los estudiantes de

primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela J De Frontado”.

Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación para Tamayo y Tamayo (2009):

Es un planteamiento de una serie de actividades sucesivas y organizadas, que pueden adaptarse a las particularidades de cada investigación y que nos indica los pasos y pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar los datos. Los tipos de diseño, de acuerdo con los datos recogidos para llevarse a cabo una investigación, se categorizan en dos básicamente: diseño bibliográfico y diseño de campo. (pp.112-113)

Esta investigación se caracteriza por tener un diseño de campo. El diseño de campo según Tamayo y Tamayo (2009):

Es cuando los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual lo denominamos primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas. (p.114).

Por lo anteriormente expuesto, esta investigación se contempla en el diseño de campo, ya que se observan los hechos tal y como se presenta en la realidad, el diagnóstico de la investigación se ejecutó basándose en la realidad en que viven los estudiantes de primer año de Educación Media de la U.E Bautista J. De Frontado.

Modalidad de la Investigación

La presente investigación, se enfocó dentro de la modalidad de proyecto factible, el cual el Manual de trabajo de Grado de especialización, Maestría y tesis doctorales de la Universidad Experimental Libertador (UPEL, 2012), señala que:

La modalidad de proyecto Factible, consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viables para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de la organización o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. (p. 21).

Por lo ante expresado, esta investigación es de tipo factible debido a que es una estrategia de aprendizaje para la comprensión del tema estructuras vegetativas de las plantas utilizando como recurso para su estudio una guía ilustrada, la cual es totalmente viable y busca satisfacer una necesidad relevante. Es interesante señalar, que el proyecto se apoya en una investigación, de tipo descriptiva y de diseño de campo.

Fases del proyecto factible

Es importante señalar, según el Manual de Trabajo de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales FEDUPEL (2012) que:

El proyecto factible comprende las siguientes etapas generales: diagnostico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados. (p.21)

Sin embargo, en este estudio se abarcara solo las tres primeras fases fundamentales de un proyecto factible; que son las siguientes: Diagnóstico, Factibilidad y Diseño de la Propuesta. La cuales se harán referencia de cada una de ella a continuación:

Fase I

El Diagnóstico según Romero, Brito y Bandrés, (2011) señala que:

Esta etapa se refiere propiamente a la investigación a realizar, se centra en la observación, registro, descripción, explicación, análisis, entre otros, de una situación problemática, irregular o anormal en una organización, institución o grupo social determinado, con el fin de darle solución. (p.15)

Para cumplir entonces, con el desarrollo de esta etapa, el proyecto investigativo se iniciara, tomando en cuenta la muestra, seguido de las técnicas e instrumentos de recolección de datos que permitirán hacer el análisis de la información obtenida en los estudiantes de Primer año de Educación Media de la U.E Bautista “Rafaela J. De Frontado” de la situación de estudio. Para así, establecer que información será necesaria para diseñar la propuesta.

Fase II

Por otro lado, de acuerdo a la segunda fase que es la Factibilidad hace referencia, Romero y otros (2011) que “Es la garantía de que la propuesta o “proyecto factible” se pueda aplicar. Esto implica la previsión de todos los recursos y medios requeridos, para la ejecución de la propuesta diseñada”. (p.15)

Tomando en consideración lo ante expuesto, hace referencia de los recursos necesarios para el desarrollo de la propuesta de la investigación, es decir, lo que va permitir contribuir a la solución de la necesidad detectada en el diagnóstico.

Fase III

Por último, la fase del diseño de la propuesta que implica según Romero y otros, (2011) “establecer las características estructurales y funcionales de la propuesta, para garantizar su aplicación o desarrollo”. (p.16). De acuerdo con lo antes descrito, es la fase que se debe lleva a cabo cuidadosamente, ya que es la que va permitir el diseño del recursos didáctico que le va dar solución a la problemática. A su vez en necesario aclarar, que la propuesta busca que los estudiantes comprendan el contenido estructuras vegetativas de las plantas, de manera innovadora y didáctica.

Fase I: Diagnóstico de las necesidades.

Población

La definición de población, Para Palella y Martins, (2010):

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 elemento, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible. (p.105).

Así mismo, Tamayo y Tamayo (2009), define la población como la “totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio”. (p. 180). De esta manera, se

comprende que la población en relación con el objeto de estudio será la que permitirá aclarar la temática de investigación con el fin de establecer posibles soluciones a la problemática. Cabe destacar, que la población de la presente investigación está constituida por 26 estudiantes de Primer Año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista “Rafaela J De Frontado”.

Muestra

Con respecto a la muestra cabe definirla como una parte representativa de la población que se utiliza con fines investigativos, de acuerdo con lo expresado, Tamayo y Tamayo (2009), expresa que: “a partir de la población cuantificada para una investigación se determina la muestra, cuando no es posible medir cada una de las entidades de población; esta muestra, se considera, es representativa de la población.” (p.180). Para la cuantificación de la muestra se aplica una formula especial para poblaciones finitas, facilitada por Palella y Martins (2010), que es la siguiente:

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra.

N= población.

e= error de estimación.

En relación a los participantes que comprenden la población, se tomara una muestra representativa para realizar dicho estudio y determinar la factibilidad del trabajo de investigación. En donde, sustituyendo la formula anteriormente descrita se obtiene la siguiente muestra para la investigación:

$$n = \frac{26}{(0,15)^2 (26 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{26}{(0,0225)(25) + 1}$$

$$n = \frac{26}{0,56 + 1} = \frac{26}{1,56} = 17$$

Después de obtener la muestra, se realizará un muestreo probabilístico estratificado. El cual Hernández, Fernández y Baptista (2009), señala que en este tipo de muestreo “la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento”. (p. 180). Lo que se hace es dividir la población en subpoblaciones o estratos, y se selecciona una muestra para cada estrato. Para realizar este cálculo los autores recomiendan el método de selección sistemática de elementos muestrales donde establecen la siguiente fórmula para dicha selección:

$$K = \frac{N}{n} = \frac{26}{17} = 1,5 = 2$$

Dónde:

K= intervalo de selección sistemática

N= población.

n= tamaño de la muestra.

A través de la selección sistemática que es de 2, se irá tomando de la matrícula de la lista de asistencia de dos en dos hasta llegar al número 17 de estudiantes que forman parte de la muestra, los cuales van a ser los sujetos de estudio de la investigación.

Técnicas e Instrumento para la Recolección de Datos

La recolección de datos consiste en aplicar instrumentos que suministren información, para posteriormente analizarlo; es decir, en esta sección se representa de forma concreta como se ejecutará la investigación. En relación con lo anteriormente descrito, Tamayo y Tamayo (2009) explica que la recolección de datos:

Es la expresión operativa del diseño de investigación, la especificación concreta de cómo se hará la investigación. Se incluye aquí: a) si la investigación será a base de lecturas, encuestas, análisis de documentos

u observación directa de los hechos; b) los pasos que se darán, y, posiblemente, c) las instrucciones para quien habrá de recoger los datos. (p. 186).

De acuerdo con lo expresado por Tamayo y otros, la investigación presente sigue unas series de pasos enmarcadas en la recolección de datos. Lo cuales para obtener los datos se utiliza como instrumentos de recolección el cuestionario, el cual, según Tamayo y Tamayo (2009), “es de gran utilidad en la investigación científica, ya que constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujeten a determinadas condiciones”. (p. 190).

En este sentido, el cuestionario es de gran utilidad para recoger información necesaria requerida en la investigación debido a que facilita la comprensión del objeto de estudio. Cabe destacar, que en la presente investigación se utilizara dicha técnica que estará constituida por 21 ítems o preguntas, pero de tipo cerrada. Que para Tamayo y Tamayo (2009), las preguntas o ítems de tipo cerrada “se contestan con un si o un no” (p. 191). Para este caso el estudiante debe elegir una de las dos opciones (si o no).

Validez del Instrumento

La validez del instrumento pretende medir la realidad del problema de estudio. Para ello Palella y Martins (2010), sostiene que “es la ausencia de sesgo. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir.” (p. 160). A su vez el mismo autor señala o recomienda que el instrumento sea verificado por la técnica del juicio del experto, la cual consiste en:

Entregarle a tres, cinco o siete expertos (siempre en número impares) en la materia objeto de estudio y en la metodología y/o construcción de instrumentos un ejemplar de (los) instrumento (s) con su respectiva matriz de respuesta acompañadas de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas. Los expertos revisan el contenido, la redacción y la pertinencia de cada reactivo, y hacen recomendaciones para que el investigador efectúe las debidas correcciones, en los casos que lo consideren necesario. (p.161).

El instrumento de la investigación será validado por 3 expertos, en este caso dos metodólogo y un especialista en Biología, donde se está realizando la investigación.

Confiabilidad del Instrumento

Con respecto a la confiabilidad del instrumento, según Palella y Martins (2010) es:

La ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la influencia del azar a la medida: es decir, es el grado en el 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). (p. 164).

Entonces la confiabilidad del instrumento, se obtuvo a través del programa de estadístico Microsoft Excel 2010, aplicando además el modelo de Kuder y Richardson (KR-20), donde la confiabilidad obtenida es de 0,89. Ubicándose en un intervalo de confiabilidad muy alto según Palella y Martins (2010); trata diversos criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento los cuales se expresan en el siguiente cuadro:

Confiabilidad del instrumento

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81 -1	Muy alta
0,61-0,80	Alta
0,41-0,60	Media*
0,21-0,40	Baja*
0-0,20	Muy Baja*

*Se sugiere repetir la validación del instrumento puesto que es recomendable que el resultado sea mayor o igual a 0,61.

Para esta investigación, se utilizó dicho modelo puesto que “se aplica para instrumento cuyas respuestas son dicotómicas, lo que permite examinar cómo ha sido respondido cada ítem” (Palella y Martins, 2010, p. 168). Para la cual, se aplica la siguiente formula de Kuder y Richardson:

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

Dónde:

Kr=Coeficiente de Confiabilidad.

k= Número de ítem que contiene.

St²= Varianza Total de la prueba.

Σ Pq = Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

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

$$Kr = \frac{21}{21-1} [1 - 0,153790698]$$

$$Kr = \frac{21}{20} [0,846209302]$$

$$Kr = 1,05 [0,846209302]$$

$$Kr = 0,89$$

Como se puede visualizar, el coeficiente de confiabilidad obtenido, indica que el instrumento a utilizar para la investigación es confiable, para su aplicación a la muestra correspondiente para el estudio.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta sección, se realizará el procesamiento de los datos obtenidos en la encuesta realizada, los cuales permiten llegar a conclusiones en relación con la hipótesis planteada, tal como lo expresa Tamayo, Tamayo, (2009) “Una vez recopilados los datos por los instrumentos diseñados para este fin, es necesario procesarlos, es decir, elaborarlos matemáticamente, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirán llegar a conclusiones en relación con la hipótesis planteada” (p. 191)

Dentro de este marco, se abordará todo lo concerniente con la valoración, análisis, tabulación e interpretación de resultados obtenidos, mediante la aplicación de la encuesta a la muestra selecciona, con respecto a esto Palella y Martins (2010) plantea que “la interpretación de los resultados consiste en inferir conclusiones sobre los datos codificados, basándose en operaciones intelectuales de razonamiento lógico e imaginación, ubicando tales datos en un contexto teórico”. (p. 182)

Debe señalarse en esta perspectiva, que luego de aplicar el instrumento correspondiente, se ordenaron los datos obtenidos según las respuestas que

Proporcionaron los encuestados para cada ítem, posterior a ello, se procedió a procesar los datos a través de una descripción porcentual y presentada en la esquematización gráfica correspondiente.

Tabla N° 01: Distribución de los resultados del ítem N° 01 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Conocimiento

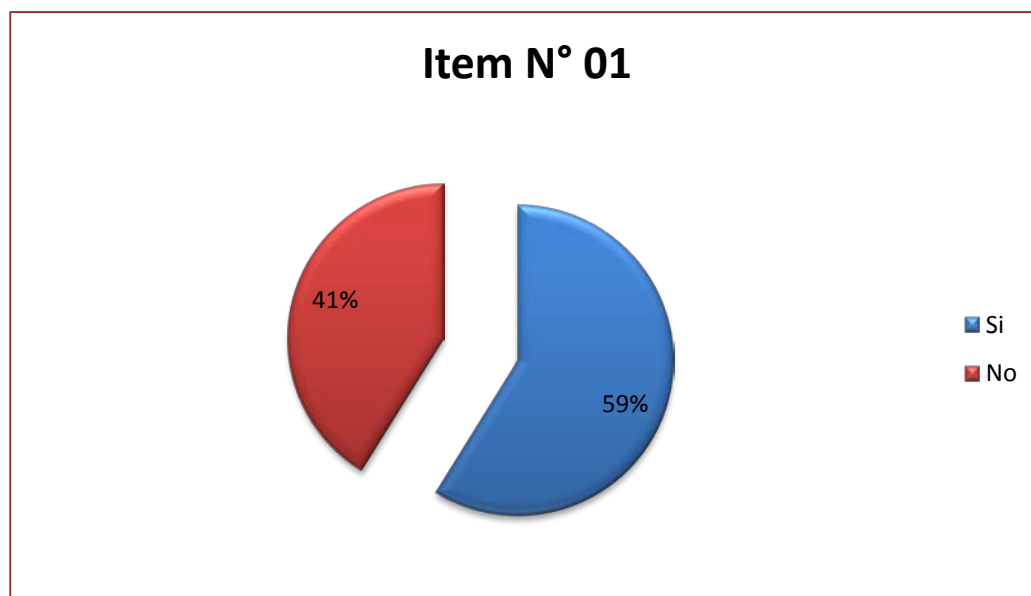
Indicador: Información referente a las plantas

Ítem N°01 titulado **¿Conoces las estructuras vegetativas que poseen las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	59%
No	7	41%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 01: Distribución porcentual para el ítem N° 01 titulado **¿Conoces las estructuras vegetativas que poseen las plantas?**



Análisis del Ítem N° 01

De acuerdo con los datos arrojados por el ítem N°01, se evidencia que una mayoría representada por el 59% de los estudiantes encuestados si conoce las estructuras vegetativas de las plantas, mientras que un 41% no conocen las estructuras vegetativas de las plantas.

Interpretación Ítem N° 01

En lo que se refiere a los resultados obtenidos de la gráfica N° 01, se puede afirmar que la mayoría de los encuestados si conocen las estructuras vegetativas de las plantas, en relación con lo antes mencionado hay que destacar que los estudiantes poseen conocimientos previos referente a este tema lo que hace mas fácil la comprensión del contenido al momento de explicárselo con ayuda de una guía ilustrada que es lo que se propone, así el aprendizaje será significativo y duradero en el tiempo. Dentro de este orden de ideas, hay que considerar lo que son las estructuras vegetativas de las plantas, que según Curtis y otros (2008) son aquellas conformadas por la raíz, el tallo y las hojas. “La raíz son estructuras que fijan y absorben, el tallo funciona como estructura de sostén y transporte y las hojas como estructura fotosintéticas”. (pp.866-867).

Tabla N° 02: Distribución de los resultados del ítem N° 02 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Conocimiento

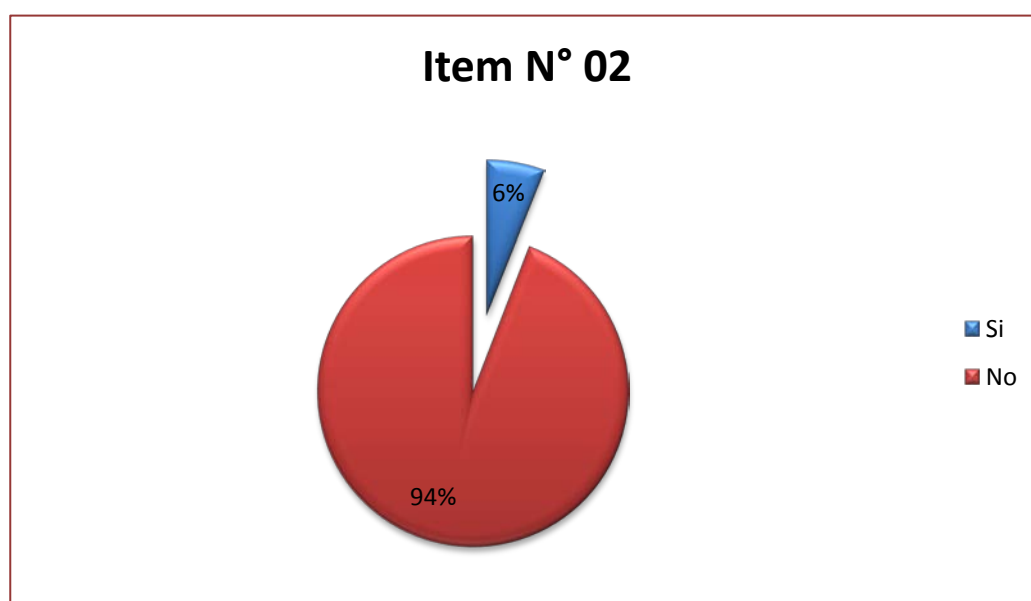
Indicador: Información referente a las plantas

Ítem N° 02 titulado **¿Puedes discriminar lo que son los órganos vegetativos y reproductivos de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	6%
No	16	94%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 02: Distribución porcentual para el ítem N° 02 titulado **¿Puedes discriminar lo que son los órganos vegetativos y reproductivos de las plantas?**



Análisis del Ítem N° 02

En el gráfico anterior, se puede apreciar que un 94% de la muestra utilizada, no puede diferenciar los órganos vegetativos de los reproductivos en las plantas, por el contrario un 6% si puede diferenciar los órganos vegetativos de los reproductivos en las plantas

Interpretación Ítem N° 02

Al observar los resultados anteriores, se puede afirmar que mas de la mitad de los estudiantes encuestado no pueden diferenciar las estructuras vegetativas de las plantas de las estructuras reproductoras, a pesar de que los estudiantes saben que las estructuras vegetativas de las plantas son la raíz, el tallo y las hojas, desconocen cuales son las estructuras reproductoras de las plantas, hay que señalar que dicho desconocimiento hace que se les dificulte el aprender de forma significativa, por este motivo el docente debe explicar el contenido de las plantas de forma didáctica para que lo estudiantes se apropien del conocimiento de forma sustancial y puedan determinar que las plantas son una unidad integrada que se relaciona constantemente con los otros seres vivos.

En atención a lo expuesto anteriormente, Starr, Taggart, Evers y Starr, (2009) explican que las estructuras reproductivas de las plantas son las flores “Las parte reproductoras masculinas son los estambres, las cuales están constituidas por anteras productoras del polen que se encuentran en la parte superior de unos filamentos delgados. Las partes reproductoras femeninas son el carpelo, el cual esta formado por un estigma, un estilo y un ovario.” (p.508)

Tabla N° 03: Distribución de los resultados del ítem N° 03 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

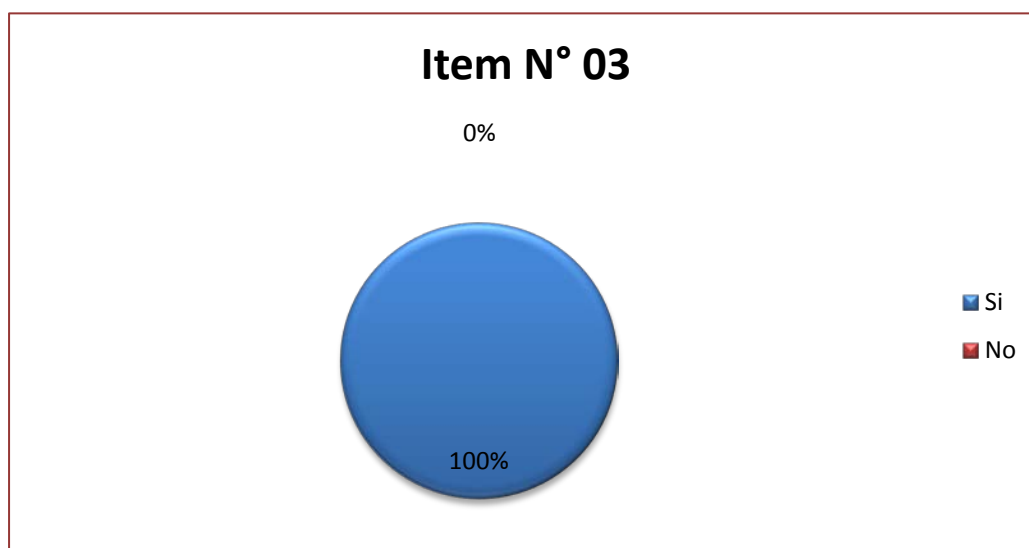
Indicador: Uso del ambiente como estrategia de aprendizaje

Ítem N° 03 titulado **¿Te gustaría aprender el contenido de las plantas directamente de la naturaleza?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	100%
No	0	0%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 03: Distribución porcentual para el ítem N°03 titulado **¿Te gustaría aprender el contenido de las plantas directamente de la naturaleza?**



Análisis del Ítem N° 03

En los resultados del gráfico anterior se puede apreciar que el 100% de la población (17 personas) de la muestra utilizada, le gustaría aprender el contenido de las plantas directamente de la naturaleza.

Interpretación Ítem N° 03

Los resultados arrojados por la grafica N° 03, indican que todos los estudiantes encuestados les gustaría aprender el contenido de las plantas directamente de la naturaleza, ya que a través de la interpretación de la naturaleza se motiva a los estudiantes a querer apropiarse del conocimiento durante el proceso de enseñanza aprendizaje, rompiendo de esta forma con los esquemas educativos tradicionales. Lo anteriormente expuesto permite considerar el estudio de Alegría, J. (2013). En su investigación titulada: ***“La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencia naturales”***. La cual expresa que la exploración del entorno natural es una estrategia eficaz en el proceso de enseñanza aprendizaje, la propuesta nació a partir del bajo rendimiento y la falta de interés y motivación de los estudiantes y la utilización de metodologías tradicionales por parte del maestro en los procesos de enseñanza.

Tabla N° 04: Distribución de los resultados del ítem N° 04 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Recursos

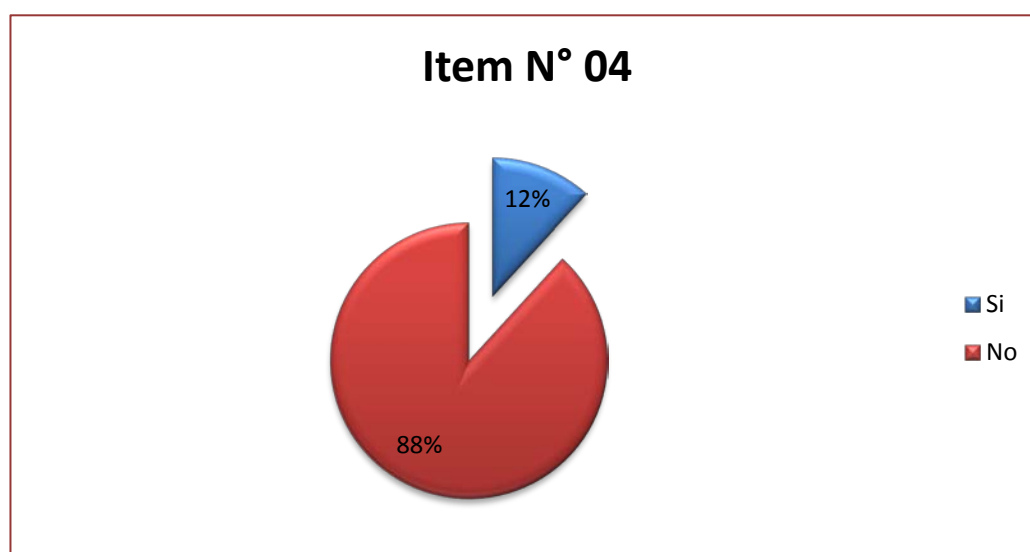
Indicador: Utilización de recursos didácticos por parte del docente

Ítem N° 04 titulado **¿El docente de ciencias naturales utiliza recursos didácticos para explicar la unidad de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	12%
No	15	88%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 04: Distribución porcentual para el ítem N° 04 titulado **¿El docente de ciencias naturales utiliza recursos didácticos para explicar la unidad de las plantas?**



Análisis del Ítem N° 04

Los datos encontrados en el gráfico anterior, permite determinar que 88% de la muestra utilizada, expresa que los profesores de ciencias naturales no utilizan recursos didácticos para explicar el contenido de las plantas, mientras que el 12% afirma que los docentes si utilizan los recursos didácticos para explicar el contenido de las plantas.

Interpretación Ítem N° 04

Al observar los resultados anteriores, se puede afirmar que la mayoría de los encuestados considera que los docentes de ciencias naturales no utilizan recursos didácticos para explicar el contenido de las plantas. Debido a esto se plantea la elaboración de un recurso didáctico, la cual es una guía ilustrada que sirva de apoyo a la estrategia de aprendizaje, para que los estudiantes comprendan conceptos referentes a las estructuras vegetativas de las plantas. En este sentido Calvo, (2005) define el recurso didáctico como un “medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretende. Los recursos didácticos tienen como objetivo facilitar el aprendizaje del alumno”. (p. 97). De esta manera, queda evidenciado que los docentes no están utilizando los recursos didácticos adecuados para facilitar el aprendizaje de los contenidos a tratar durante su práctica pedagógica.

Tabla N° 05: Distribución de los resultados del ítem N° 05 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Conservación

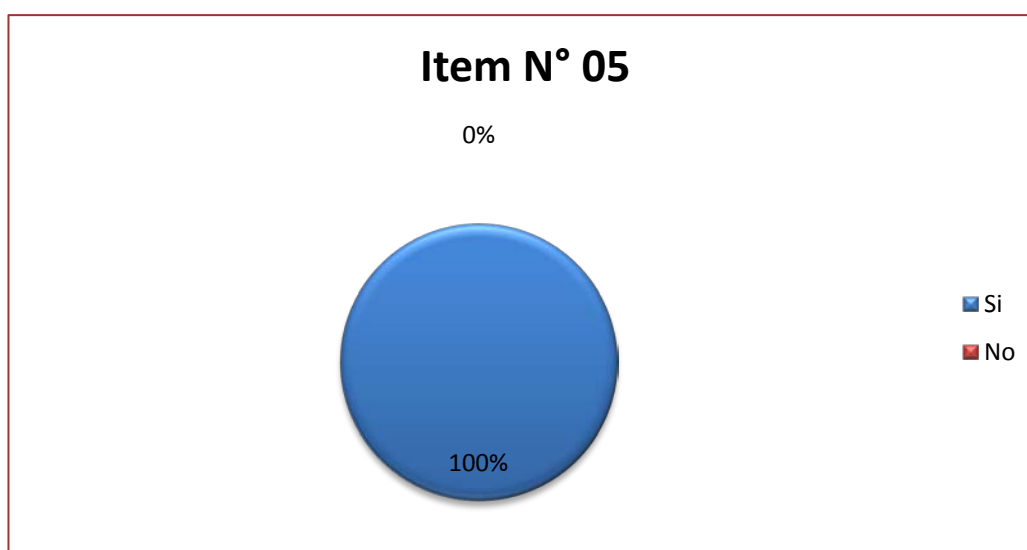
Indicador: Conservación de las plantas

Ítem N° 05 titulado **¿Consideras importante la conservación de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	100%
No	0	0%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 05: Distribución porcentual para el ítem N° 05 titulado **¿Consideras importante la conservación de las plantas?**



Análisis del Ítem N° 05

De acuerdo con los resultados arrojados en el gráfico N° 05 cabe considerar, que toda la muestra estudiantil encuestada representada por el 100% considera importante conservar las plantas.

Interpretación Ítem N° 05

En lo que se refiere a los resultados obtenidos en la gráfica N° 5 se evidencia, que el 100% de los estudiantes encuestados considera de gran importancia la conservación de las plantas. En este sentido se puede apreciar que los estudiantes valoran la importancia que tienen las plantas en los ecosistemas, esto es de gran relevancia, por que en la actualidad las especies vegetales han ido desapareciendo a causa de la contaminación producida por el hombre, elevando esto el descontrol de los cambios climáticos.

Para sustentar lo planteado Campbell y Reece, (2007) expresan que: “El incremento explosivo de la población humana y su demanda de espacios y recursos están extinguiendo a las especies vegetales a una velocidad que no tiene precedente” (p.606). En este sentido, es fundamental que los estudiantes sepan que es importante conservar las plantas, ya que esto le permite al docente ir trabajando en ideas novedosas para fomentar la valoración de las especies vegetales y así formar jóvenes involucrados con la conservación y la sostenibilidad del planeta

Tabla N° 06: Distribución de los resultados del ítem N° 06 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Conocimiento

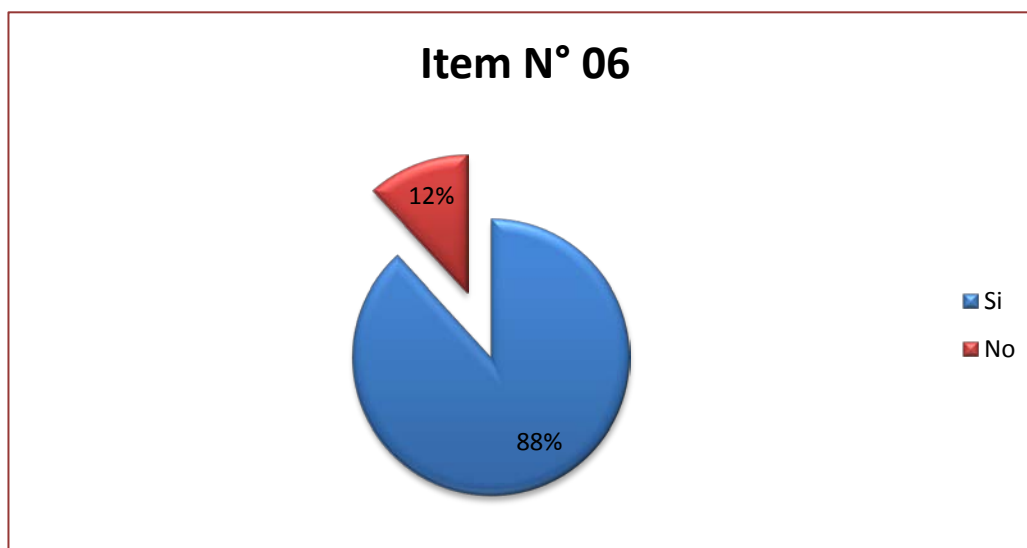
Indicador: Importancia biológica

Ítem N° 06 titulado **¿Sabías que gracias a las plantas obtenemos el oxígeno que respiramos?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	88%
No	2	12%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 06: Distribución porcentual para el ítem N° 06 titulado **¿Sabías que gracias a las plantas obtenemos el oxígeno que respiramos?**



Análisis del Ítem N° 06

Considerando los datos del grafico N° 06 se evidencia que la mayoría de los estudiantes encuestados representados por el 88% sabe que gracias a las plantas se obtiene el oxígeno que respiramos mientras que el 12% restante desconoce que gracias a las plantas se obtiene el oxígeno que respiramos.

Interpretación Ítem N° 06

Con referencia a los resultados obtenidos en grafica 06 se puede afirmar que, la mayoría de los estudiantes saben que gracias a las plantas obtenemos el oxígeno que respiramos, es de gran importancia que los estudiantes lo conozcan, por que al momento que un estudiante comprende la importancia que poseen las plantas para la supervivencia del ser humano, puede incrementar la valoración que tiene con respecto al ambiente, considerando esto; se toma la explicación del proceso fotosintético que realizan las plantas para expulsar el oxígeno de Proverbio y Marín, (2010) “La plantas reciben luz, las moléculas de clorofila que se encuentran en los cloroplastos captan esta energía e inician un proceso de conversión del dióxido de carbono principalmente en glucosa, mediante una serie de reacciones químicas, en las que hay liberación de oxígeno” (p. 74)

Tabla N° 07: Distribución de los resultados del ítem N° 07 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

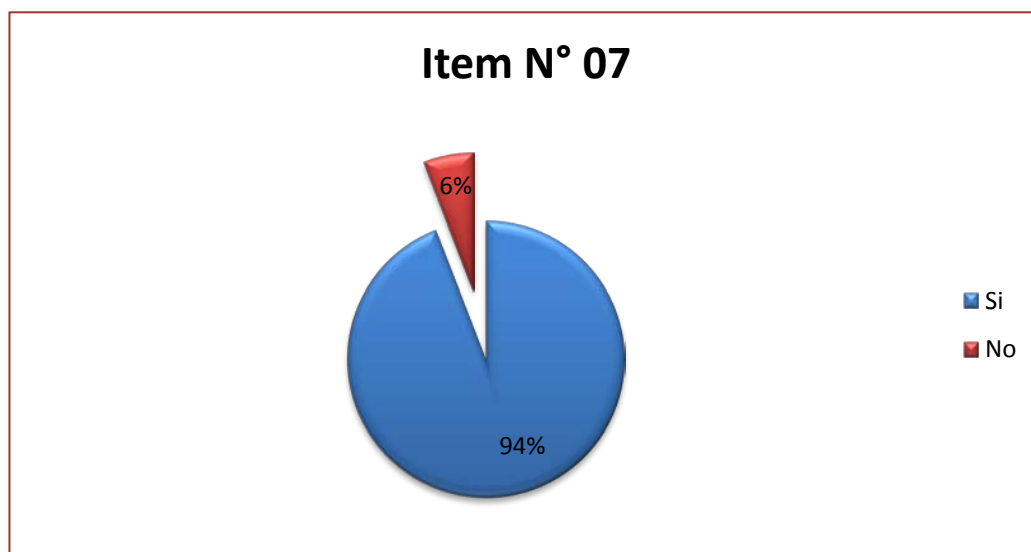
Indicador: Estrategias que utiliza el docente para el aprendizaje de los estudiantes

Ítem N° 07 titulado **¿El docente de ciencias naturales utiliza a menudo el dictado para explicar la clase de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	94%
No	1	6%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 07: Distribución porcentual para el ítem N° 07 titulado **¿El docente de ciencias naturales utiliza a menudo el dictado para explicar la clase de las plantas?**



Análisis del Ítem N° 07

De acuerdo con los datos expresados en el gráfico N° 07, se puede observar que la mayoría de los estudiantes representado por el 94% afirma que el docente de ciencias naturales utiliza con frecuencia el dictado para realizar las clases de las plantas, mientras que una minoría de los estudiantes representado por el 6% considera que el docente de Ciencias naturales no utiliza el dictado para impartir sus clases referente al tema de las plantas.

Interpretación Ítem N° 07

En función con los resultados obtenidos, se puede decir que la mayoría de los encuestados afirma que los docentes de ciencias naturales utiliza con frecuencia el dictado para impartir sus clases, cabe considerar entonces que en la actualidad los docentes todavía siguen realizando su práctica pedagógica de forma tradicional, perjudicando esto el avance cognitivo de los estudiantes, puesto que existen diferentes maneras de aprendizaje, si se utiliza el dictados no se estaría favoreciendo el aprendizaje significativo, ya que no todos los estudiantes aprenden de forma auditiva.

De igual manera, Arteaga y Tapia (2009) en su investigación titulada: ***“Núcleos problemáticos en la enseñanza de la biología”***. Plantean que las causas que influyen en la problemática de la enseñanza de las ciencias encontramos que se le atribuye entre otros a docentes que no poseen una óptima formación inicial, desconocimiento de los avances en la investigación didáctica y sus aplicaciones a la realidad docente. Dicho de otro modo los docentes no manejan los recursos didácticos de forma adecuada o simplemente los desconocen; por tal motivo el aprendizaje de los contenidos impartidos es memorístico y confuso, debido a esto los estudiantes no comprenden con claridad lo explicado en el aula de clases.

Tabla N° 08: Distribución de los resultados del ítem N° 08 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Recursos

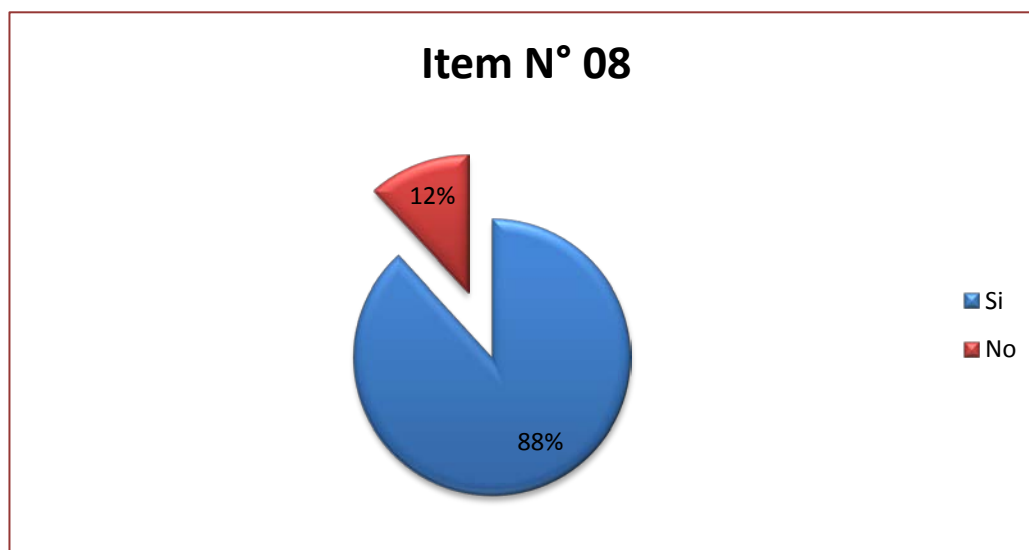
Indicador: Guía ilustrada como recurso didáctico

Ítem N° 08 titulado **¿Crees que una guía ilustrada permitirá una mejor comprensión del contenido de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	88%
No	2	12%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero

Gráfico N° 08: Distribución porcentual para el ítem N° 08 titulado **¿Crees que una guía ilustrada permitirá una mejor comprensión del contenido de las plantas?**



Análisis del Ítem N° 08

De acuerdo con los datos arrojados en el gráfico N° 08 se puede evidenciar que una mayoría de los estudiantes encuestados representada por el 88% Cree que una guía ilustrada le permitiría comprender mejor el contenido de las plantas, por el contrario un 12% cree que una guía ilustrada no permitiría comprender el contenido de las plantas.

Interpretación Ítem N° 08

En lo que se refiere a los resultados obtenidos se puede afirmar que la mayoría de los encuestados cree que una guía ilustrada le permitiría comprender el contenido de las plantas, partiendo de esto Quijano, L (2011). En su trabajo de maestría titulado: ***“Diseño de una cartilla sobre biodiversidad integrando el modelo constructivista y la enseñanza para la comprensión”***. Concluye que a través de la implementación de la cartilla se logró mejorar las comprensión del educando con respecto a la biodiversidad y su conservación, se potencializan no solo las habilidades científicas de los estudiantes sino también las habilidades para la vida y el aprendizaje significativo aplicado y contextualizado de la biodiversidad.

En otras palabras se puede decir, que la falta de comprensión de algunos contenidos de ciencia naturales por parte de los estudiantes, hace necesario que los docentes desarrollen diversas estrategia que permitan que los mismo logren comprender los contenidos más complejos de ciencias naturales. En este sentido, la implementación de la estrategia, observación de la naturaleza con apoyo de una guía ilustrada les ayudará a los estudiantes en la comprensión del contenido de las plantas.

Tabla N° 09: Distribución de los resultados del ítem N° 09 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

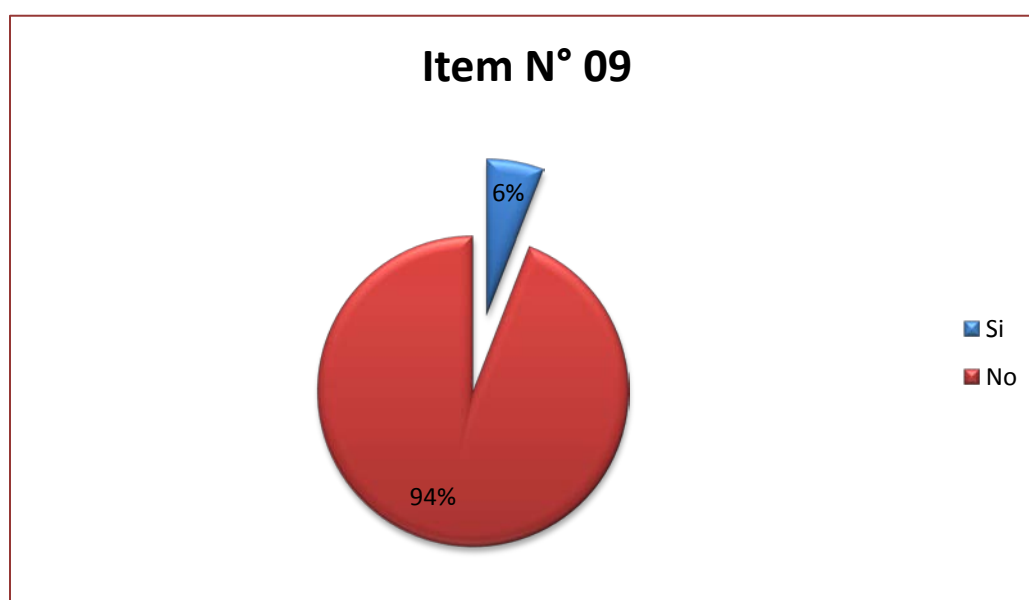
Indicador: Utilización de las imágenes

Ítem N° 09 titulado **¿Te gustaría aprender las estructuras vegetativas de las plantas a través de imágenes?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	94%
No	1	6%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero

Gráfico N° 09: Distribución porcentual para el ítem N° 09 titulado **¿Te gustaría aprender las estructuras vegetativas de las plantas a través de imágenes?**



Análisis del Ítem N° 09

En el gráfico N° 09 se puede apreciar que un 94% de la muestra encuestada, le gustaría aprender las estructuras vegetativas de las plantas a través de imágenes, mientras que un 6% de la muestra encuestada no le gustaría aprender las estructuras vegetativas de las plantas a través de imágenes.

Interpretación Ítem N° 09

Se evidencia, que más de la mitad de la población encuestada le gustaría aprender las estructuras vegetativas de las plantas a través de imágenes, considerando esto es de gran relevancia, saber que las imágenes son de gran importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que le permite a los estudiantes comprender los contenidos tratados, a través de esquemas mentales que se producen en el hemisferio derecho del cerebro les ayuda a los estudiantes fomentar el aprendizaje visual que poseen algunos. En correlación con lo mencionado, cabe considerar lo planteado por Maturano, Aguilar y Núñez en su publicación titulada: ***“Las imágenes en el aprendizaje de las ciencias naturales”***. Las imágenes poseen cualidades que influyen en el grado de aceptación que un observador manifiesta, así como en la interpretación del contenido que realiza.

Tabla N° 10: Distribución de los resultados del ítem N° 10 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Conocimiento

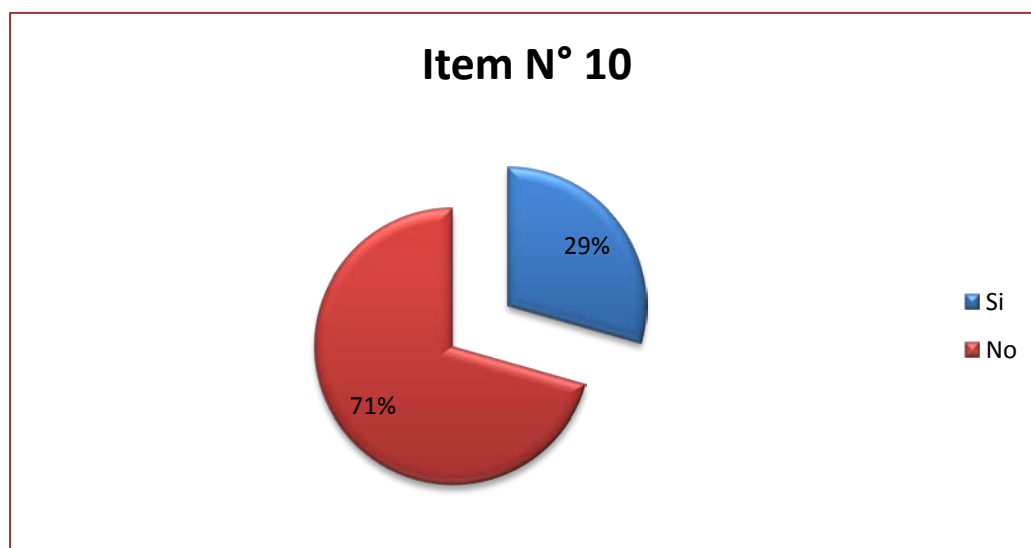
Indicador: Importancia biológica

Ítem N° 10 titulado **¿Sabes que las plantas son organismos productores que aportan alimento a otros seres vivos?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	29%
No	12	71%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 10: Distribución porcentual para el ítem N° 10 **¿Sabes que las plantas son organismos productores que aportan alimento a otros seres vivos?**



Análisis del Ítem N° 10

En los resultados del gráfico N° 10 se puede apreciar que el 71% de la muestra encuestada, no sabe que las plantas son organismos productores que aportan alimento a otros seres vivos, mientras que el 29% restante si sabe que las plantas son organismos productores que le aportan alimento a otros seres vivos.

Interpretación Ítem N° 10

En consideración con los resultados presentados en la gráfica, se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes encuestados no sabe que las plantas son organismos productores que aportan alimento a otros seres vivos, dentro de esta perspectiva se considera lo expresado por Guillen e Isturiz, (2010) “Las plantas son capaces de aprovechar directamente la energía del sol, para así transformarla en alimento. A estos organismos que captan la energía del sol y la transforman en alimento se le llaman productores, conocidos también, como seres autótrofos” (p.102).

Evidentemente, lo expresado por el autor es de gran relevancia por este motivo, es necesario dar a conocer a los estudiantes la importancia de las plantas para la supervivencia de los seres vivos a través, de la observación de la naturaleza como estrategia de aprendizaje con apoyo de una guía ilustrada, para así afianzar los conocimientos adquiridos.

Tabla N° 11: Distribución de los resultados del ítem N° 11 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

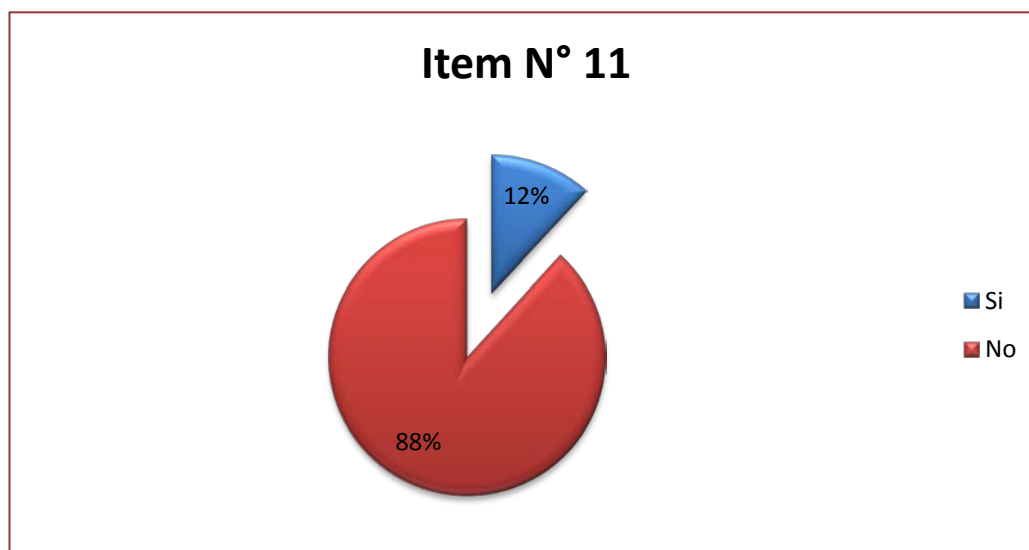
Indicador: Uso del ambiente como estrategia de aprendizaje

Ítem N° 11 titulado **¿El docente promueve el aprendizaje a través de la observación de la naturaleza?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	12%
No	15	88%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 11: Distribución porcentual para el ítem N° 11 titulado **¿El docente promueve el aprendizaje a través de la observación de la naturaleza?**



Análisis del Ítem N° 11

De acuerdo con los datos arrojados en el gráfico N° 11, se puede evidenciar que una mayoría de los estudiantes encuestados representada por el 88% dice que el docente no promueve el aprendizaje a través de la observación de la naturaleza, por el contrario un 12% afirma que el docente si promueve el aprendizaje a través de la observación de la naturaleza.

Interpretación Ítem N° 11

Para la interpretación del ítem N° 11, se toma el estudio realizado por Alegría, J, (2013). En su investigación titulada: ***“La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencia naturales”***. En la cual plantea que la estrategia didáctica de observación y exploración de la naturaleza le permite estimular en el niño la capacidad de observar y preguntar, así como plantear explicaciones con sus propias palabras de qué ocurre en su entorno, para que estos pudieran entender, comprender y explicar, los fenómenos y teorías científicas a partir del estudio, exploración y experimentación de su entorno natural.

Dentro de este marco de idea es de gran relevancia que a los estudiantes se les faciliten estrategias innovadoras que les permitan consolidar el conocimiento de forma significativa, una de ella es la observación de la naturaleza. Cuando se va a impartir clases de ciencias de la naturaleza es de gran relevancia estimular la observación y exploración de la naturaleza, ya que así el estudiantes indaga sobre por que ocurren ciertos fenómenos naturales, ayudando esto a mejorar el procesamiento de la información a recibir, debido a que el propició su propio aprendizaje.

Tabla N° 12: Distribución de los resultados del ítem N° 12 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

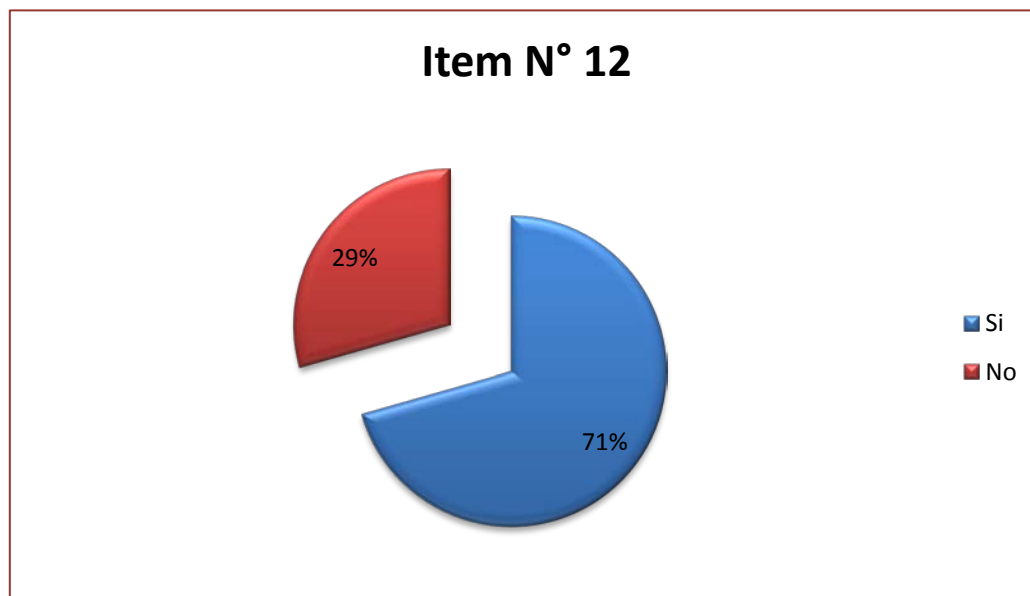
Indicador: Estrategia que utiliza el docente para el aprendizaje del estudiante

Ítem N° 12 titulado **¿El docente de ciencias naturales pretende que de forma memorística aprendas el contenido de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	71%
No	5	29%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 12: Distribución porcentual para el ítem N° 12 titulado **¿El docente de ciencias naturales pretende que de forma memorística aprendas el contenido de las plantas?**



Análisis del Ítem N° 12

En el gráfico N° 12 se puede apreciar que un 71% de la muestra encuestada, afirma que el docente de ciencias naturales pretende que los estudiantes aprendan de forma memorística el contenido de las plantas, mientras que un 6% de la muestra encuestada dice que el docente de ciencias naturales no pretende que los estudiantes aprendan de forma memorística el contenido de las plantas

Interpretación Ítem N° 12

En la actualidad el proceso educativo esta enmarcado en la corriente constructivista, la cual le proporciona al estudiante un protagonismo durante la construcción de su conocimiento. Ahora bien, si nos vamos a la realidad educativa la mayoría de los docentes, en su quehacer pedagógico no cumplen con lo antes mencionado, tal y como se puede observar en los resultados obtenidos en la encuesta realizada, donde la mayoría de los estudiantes afirma que el docente de ciencias de la naturaleza pretende que de forma memorística se aprendan los contenidos explicados.

Dentro de esta perspectiva Ausubel, Novak y Hanesian, (1983) plantean que “la esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe”. (p.48), de acuerdo con lo expresado por los autores se puede evidenciar, que el aprendizaje significativo se logra cuando el estudiante puede relacionar el aprendizaje nuevo con el que ya posee en su estructura cognitiva, pero este aprendizaje no se debe presentar de forma arbitraria, como lo muestran algunos docentes en su práctica pedagógica.

Tabla N° 13: Distribución de los resultados del ítem N° 13 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Recursos

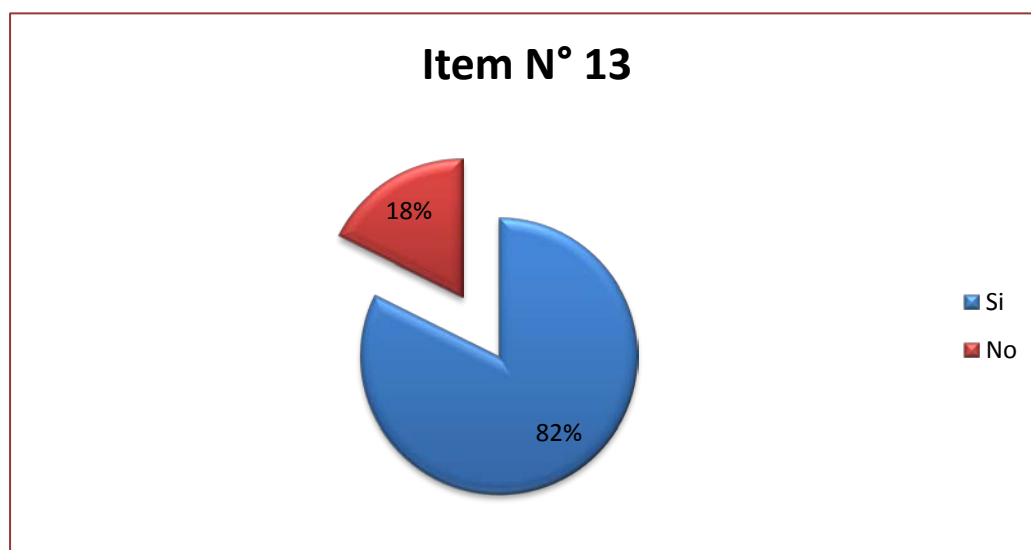
Indicador: Guía ilustrada como recurso didáctico

Ítem N° 13 titulado **¿Una guía ilustrada permite reforzar los conocimientos a cerca del contenido de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	82%
No	3	18%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 13: Distribución porcentual para el ítem N°13¿Una guía ilustrada permite reforzar los conocimientos a cerca del contenido de las plantas?



Análisis del Ítem N° 13

En los resultados del gráfico N° 13 se puede apreciar que el 82% de la muestra encuestada, considera que una guía ilustrada le permitiría reforzar los conocimientos a cerca de las plantas, mientras que el 18% restante considera que una guía ilustrada no le permitiría reforzar los conocimientos a cerca de las plantas.

Interpretación Ítem N° 13

En correlación con los resultados obtenidos, se nota que la mayoría de los estudiantes considera que una guía ilustrada le permitiría reforzar los conocimientos a cerca de las plantas, en este sentido es de gran importancia reconocer que las guías son de gran ayuda para consolidar el conocimiento que no quedo claro durante la explicaciones teorías de las clases, es por ello que se toma lo planteado por Alegría, J (2013).En su trabajo de maestría Titulado: ***“La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencia naturales”***. La cual concluyó, que el diseño e implementación de las guías como herramienta, facilito a los niños acceder al conocimiento científico de manera significativa, contribuyendo a si a mejorar las prácticas educativas y fortaleciendo el desarrollo de las competencias científicas.

Considerando lo expuesto, se puede decir entonces que la observación de la naturaleza con una guía ilustrada permitiría reforzar los conocimientos referentes a las plantas en los estudiantes, además de que seria de gran ayuda para el docente en su quehacer pedagógico.

Tabla N° 14: Distribución de los resultados del ítem N° 14 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

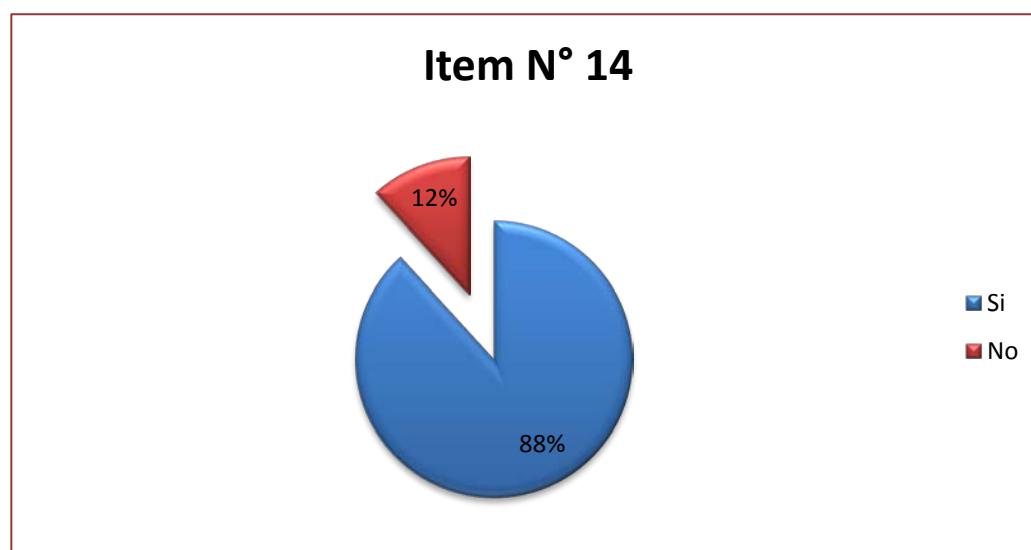
Indicador: Utilización de las imágenes

Ítem N° 14 titulado **¿Consideras que una guía ilustrada de estructuras vegetativas de las plantas facilita el proceso de aprendizaje?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	88%
No	2	12%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 14: Distribución porcentual para el ítem N° 14 titulado **¿Consideras que una guía ilustrada de estructuras vegetativas de las plantas facilita el proceso de aprendizaje?**



Análisis del Ítem N° 14

De acuerdo con los resultados arrojados en el gráfico N° 14, se puede considerar entonces que una mayoría de la muestra estudiantil encuestada representada por el 88% considera que una guía ilustrada de estructuras vegetativas de las plantas facilita el proceso de aprendizaje, mientras que el 12% considera que una guía ilustrada de estructuras vegetativas de las plantas no facilitaría el proceso de aprendizaje

Interpretación Ítem N° 14

Partiendo de los resultados obtenidos se considera lo expresado por Domjan, (2009) La cual define el aprendizaje como “un cambio duradero en los mecanismos de conducta que implica estímulos y/o respuesta específicas y que es el resultado de la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares”. (p. 14), sabiendo lo expuesto anteriormente, hay que destacar, que la mayoría de los estudiantes considera que una guía ilustrada de las estructuras de las plantas facilita el proceso de aprendizaje, por consiguiente la guía va a facilitar los mecanismos de que actúan a través de estímulos y respuestas para modificar la estructura cognitiva de los estudiantes de forma significativa a través de la adquisición de los conocimientos.

Tabla N° 15: Distribución de los resultados del ítem N° 15 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

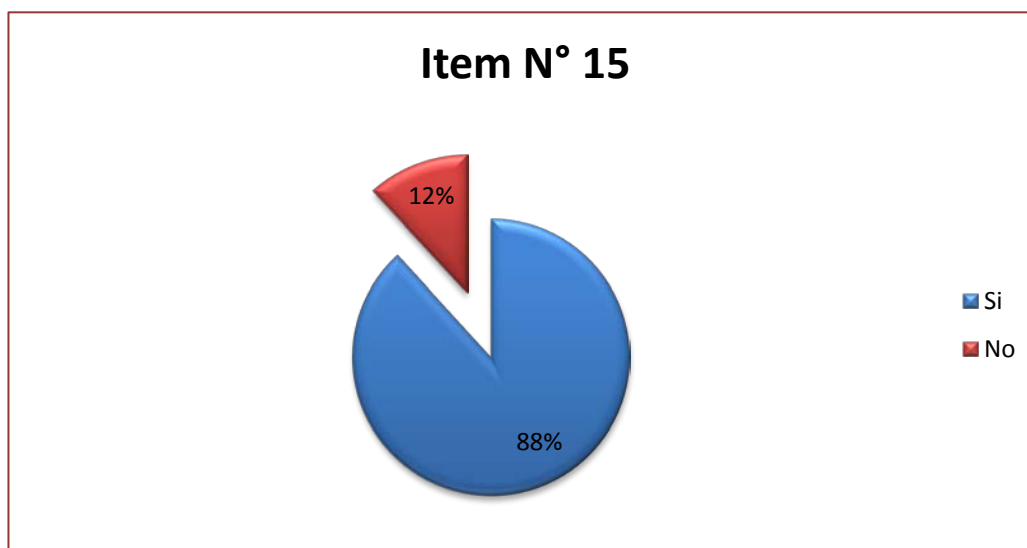
Indicador: Viabilidad

Ítem N° 15 titulado **¿Utilizarías una guía ilustrada referente a las estructuras vegetativas de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	88%
No	2	12%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 15: Distribución porcentual para el ítem N° 15 titulado **¿Utilizarías una guía ilustrada referente a las estructuras vegetativas de las plantas?**



Análisis del Ítem N° 15

Considerando los datos del gráfico N° 15 se evidencia que la mayoría de los estudiantes encuestados representada por el 88% si utilizaría una guía ilustrada referente a las estructuras vegetativas de las plantas, mientras que el 12% restante no utilizaría una guía ilustrada referente a las estructuras vegetativas de las plantas.

Interpretación Ítem N° 15

Los resultados obtenidos en el ítem N°15 muestra, que el 88% de lo estudiantes encuestados utilizarían una guía ilustrada referente a las estructuras vegetativas de las plantas, por ende hay que diseñar una guía que cumpla con los requisitos para que sea altamente significativa y los estudiantes puedan aprender de forma sustancial el contenido. En correlación con esto, Ausubel, Novak y Hanesian, (1983) plantean que “El aprendizaje significativo por recepción involucra la adquisición de significados nuevos. Requiere tanto de una actitud de aprendizaje significativo como de la presentación al alumno de material potencialmente significativo” (p 47).

En efecto, el empleo de recursos didácticos organizados, coherentes y claro son de gran significatividad en el ámbito educativo ya que establecen estímulos en la estructura cognitiva del estudiante, permitiendo que se correlacionen los conocimientos previos con los nuevos y se forme un aprendizaje significativo, en este sentido la elaboración correcta de una guía ilustrada aumentaría la adquisición de los conocimientos en los estudiantes.

Tabla N° 16: Distribución de los resultados del ítem N° 16 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Recursos

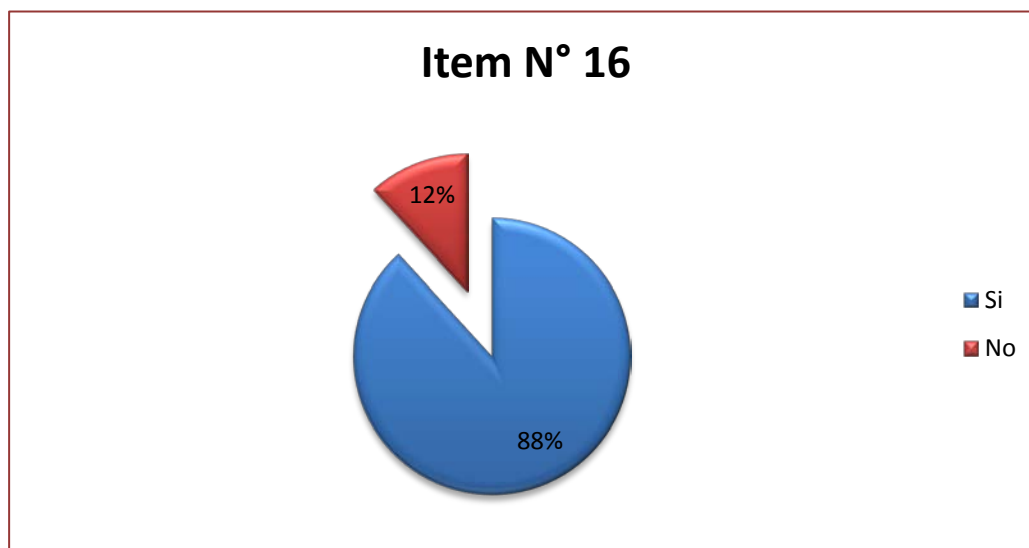
Indicador: Guía ilustrada como recurso didáctico

Ítem N° 16 titulado **¿Te gustaría interpretar las diferentes estructuras que constituyen a las plantas con ayuda de una guía ilustrada?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	88%
No	2	12%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 16: Distribución porcentual para el ítem N°16 titulado **¿Te gustaría interpretar las diferentes estructuras que constituyen a las plantas con ayuda de una guía ilustrada?**



Análisis del Ítem N° 16

De acuerdo con los datos expresados en el gráfico N° 16 se puede observar que la mayoría de los estudiantes representada por el 88% le gustaría interpretar las diferentes estructuras que constituyen las plantas con ayuda de una guía ilustrada, el 12% restante no le gustaría interpretar las diferentes estructuras que constituyen las plantas con ayuda de una guía ilustrada.

Interpretación Ítem N° 16

Por lo que se evidenció en el gráfico anterior, se puede decir, que los estudiantes encuestados en su mayoría le gustaría interpretar las diferentes estructuras que constituyen las plantas con ayuda de una guía, sabiendo esto hay que destacar, que una guía ilustrada es un recurso didáctico que le facilita al docente fortalecer las estrategias de aprendizaje utilizadas para impartir los contenidos, en este caso, Calvo, (2005) plantea que un recurso didáctico “Es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretende. Los recursos didácticos tienen como objetivo facilitar el aprendizaje del alumno. (p. 97), en este sentido una guía ilustrada le facilitaría a los estudiantes interpretar las diferentes estructuras que poseen las plantas con ayuda de la naturaleza.

Tabla N° 17: Distribución de los resultados del ítem N° 17 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Conocimiento

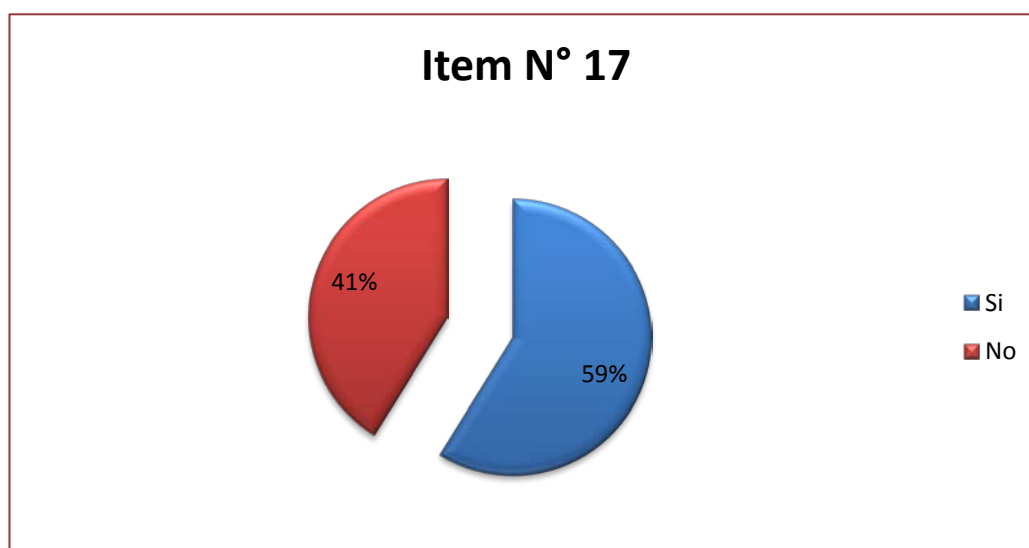
Indicador: Información referente a las plantas

Ítem N° 17 titulado **¿Sabías que las plantas también son utilizadas para elaborar productos de uso diario?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	41%
No	10	59%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 17: Distribución porcentual para el ítem N°17 titulado **¿Sabías que las plantas también son utilizadas para elaborar productos de uso diario?**



Análisis del Ítem N° 17

De acuerdo con los datos arrojados en el gráfico N° 17 se puede evidenciar que el 59% de los estudiantes encuestados no sabe que las plantas se utilizan para elaborar productos de uso diario, por el contrario un 41% si sabe que las plantas son utilizadas para elaborar productos de uso diario.

Interpretación Ítem N° 17

Las plantas son especies que le proporcionan a otros seres vivos una gran cantidad de nutrientes y de recursos para su supervivencia, es por ello que son tan importantes dentro de los ecosistemas y se consideran los organismos productores por excelencia, considerando esto es de gran relevancia que los estudiantes conozcan los beneficios que proporcionan las plantas. De acuerdo con los resultados obtenidos en la grafica N° 17, se evidencia que más de la mitad de los estudiantes encuestados no saben los beneficios que suministran las plantas a los seres vivos.

De este modo es de gran importancia resaltar lo expresado por Campbell y Reece,(2007) “Los seres humanos dependen de varios grupos de organismos. Ningún grupo es tan importante para nuestra supervivencia que las plantas con semillas. En los bosques o en las granjas, las plantas con semillas son la fuente clave de alimentos, combustible, maderas y medicinas.” En relación con lo expresado por el autor, se hace necesario que los estudiantes sepan que las plantas a parte de que nos proporcionan alimento son utilizadas para elaborar productos de uso diario, por este y otros motivos las plantas se consideran especies esenciales en los ecosistemas.

Tabla N° 18: Distribución de los resultados del ítem N° 18 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

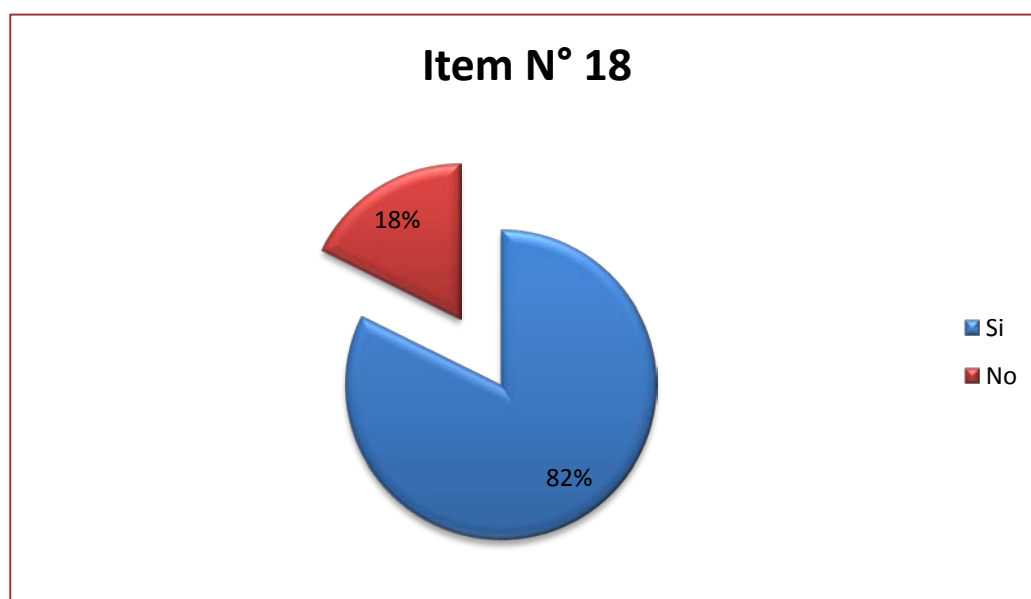
Indicador: Uso del ambiente como estrategia de aprendizaje

Ítem N° 18 titulado **¿Crees que a partir de la naturaleza puedes aprender las partes vegetativas de las plantas?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	82%
No	3	18%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 18: Distribución porcentual para el ítem N° 18 titulado **¿Crees que a partir de la naturaleza puedes aprender las partes vegetativas de las plantas?**



Análisis del Ítem N° 18

En el gráfico N° 18, se puede apreciar que un 82% de la muestra encuestada, cree que puede aprender la estructura vegetativa de las plantas, a partir de la naturaleza, mientras que un 18% de la muestra encuestada no cree que pueda aprender la estructura vegetativa de las plantas a partir de la naturaleza.

Interpretación Ítem N° 18

Dentro de los resultados arrojados en la gráfica N° 18 se observa que la mayoría de los encuestados creen que pueden aprender las estructuras de las plantas directamente de la naturaleza, en este sentido Gutiérrez, Mujica, y Reyes, (2007) expresan que: todavía persiste la cultura de dirigir las estrategias de enseñanza hacia el desarrollo de capacidades cognitivas y asimilación de conceptos, pero no a la comprensión integral del individuo, de su interrelación con otros y con el mundo que lo rodea. (p. 225).

Dentro de este marco de ideas, se hace necesario saber que, para que los estudiantes comprendan mejor los contenidos de ciencias naturales es conveniente, que se relacionen las temáticas con el mundo que los rodea, para que así lo aprendido sea más duradero en el tiempo.

Tabla N° 19: Distribución de los resultados del ítem N° 19 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Proceso de codificación de la información

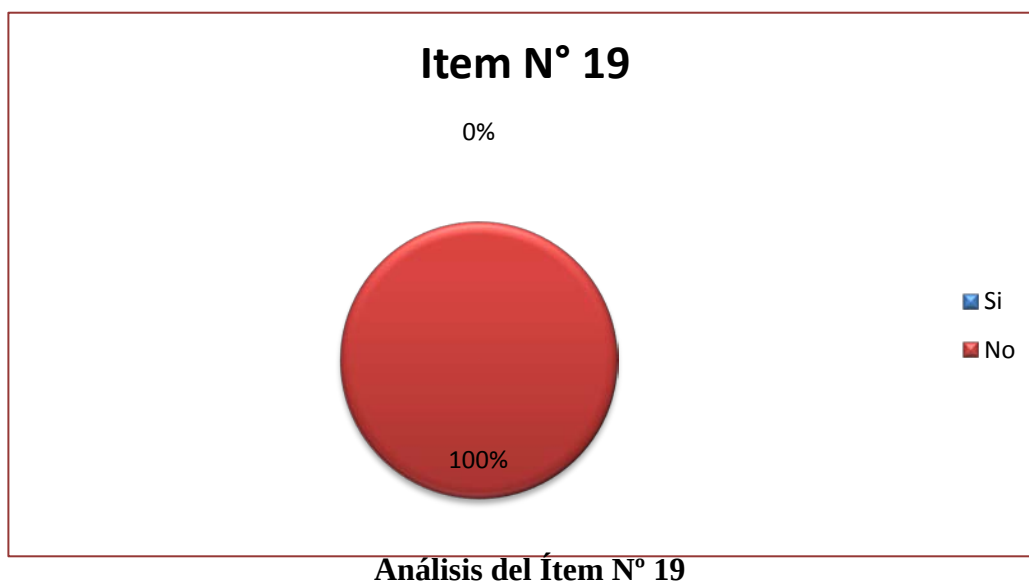
Indicador: Viabilidad

Ítem N° 19 titulado **¿En tu institución existen guías ilustradas para la comprensión de temas de ciencias naturales?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	17	100%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 19: Distribución porcentual para el ítem N°19 titulado **¿En tu institución existen guías ilustradas para la comprensión de temas de ciencias naturales?**



De acuerdo con los datos expresados en el grafico N° 19, se puede considerar que toda la población estudiantil encuestada representada por el 100% (17 estudiantes) expresa que, en su institución no existen guías ilustradas para la comprensión de temas de ciencias naturales.

Interpretación Ítem N° 19

El 100% de los estudiantes encuestados expresaron que en su institución no existen guías ilustradas para la comprensión de temas de ciencias naturales, es por ello que se hace necesario el diseño de recursos didácticos que ayuden a los estudiantes adquirir con facilidad el conocimiento.

En efecto con lo expuesto, se puede considera lo expresado por Vásquez C, (2012) en su investigación titulada: ***“Propuesta didáctica para la enseñanza de la reproducción en las plantas angiospermas en el área de las ciencias naturales de la educación básica secundaria ”***, en la cual dice que el modelo tradicional de enseñanza de las Ciencias Naturales no ha permitido desarrollar un aprendizaje significativo, por lo que se hace necesario proponer y diseñar estrategias didácticas que les permita a los estudiantes apropiarse del conocimiento.

Tabla N° 20: Distribución de los resultados del ítem N° 20 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Conservación

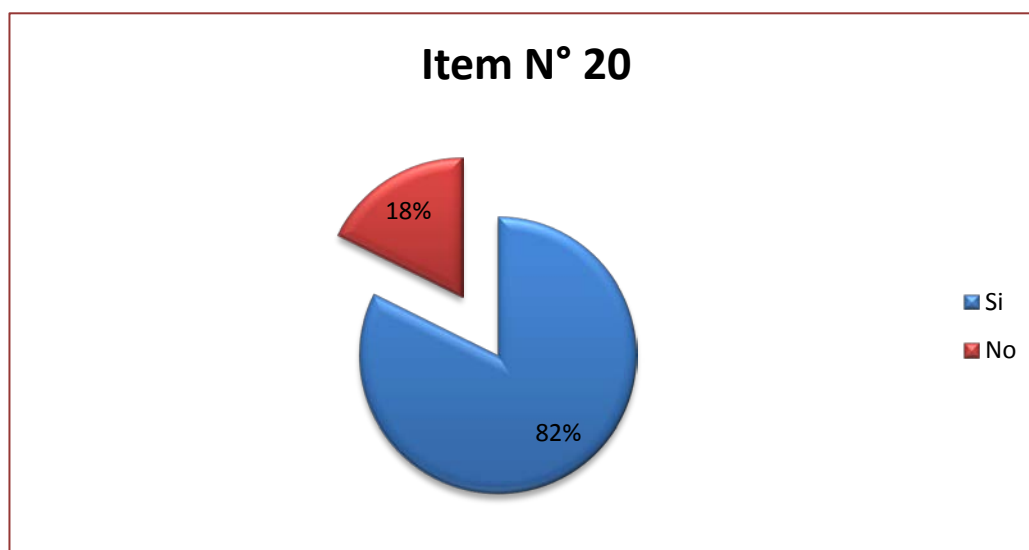
Indicador: Conservación de las plantas

Ítem N° 20 titulado **¿Sabias que es importante conservar las plantas para preservación de los seres vivos?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	82%
No	3	18%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 20: Distribución porcentual para el ítem N°20 titulado **¿Sabias que es importante conservar las plantas para preservación de los seres vivos?**



Análisis del Ítem N° 20

De acuerdo con los datos arrojados en el gráfico N° 20, se aprecia que una mayoría de los estudiantes encuestados representada por el 82% sabe que es de gran importancia conservar las plantas para preservar a los seres vivos, por el contrario un 12% no sabe que es de gran importancia conservar las plantas para preservar a los seres vivos.

Interpretación Ítem N° 20

A partir de los resultados obtenidos en la gráfica N° 20 se puede observar, que la mayoría de los estudiantes encuestados sabe que es de gran importancia conservar las plantas para preservar a los seres vivos, en referencia a esto Campbell y Reece, (2007) expresan que “la pérdida de especies vegetales va acompañada frecuentemente de la pérdida de insectos y de otros animales del bosque lluvioso. Los investigadores estiman que la destrucción del hábitat en los bosque lluviosos y en otros ecosistemas esta perjudicando a cientos de especies cada año” (p.606).

Por consiguiente, es sumamente fundamental que los estudiantes sepan que existen relaciones simbióticas entre las plantas y otros seres vivos, debido a eso las especies vegetales son de gran importancia para la preservación de animales, así como para la supervivencia de los seres. Al estudiante saber esto cuidará mas la naturaleza; que es lo que se pretende.

Tabla N° 21: Distribución de los resultados del ítem N° 21 de la encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de Educación Media de la Unidad Educativa Bautista Rafaela Jiménez De Frontado del Municipio Puerto Cabello. Edo. Carabobo.

Dimensión: Recursos

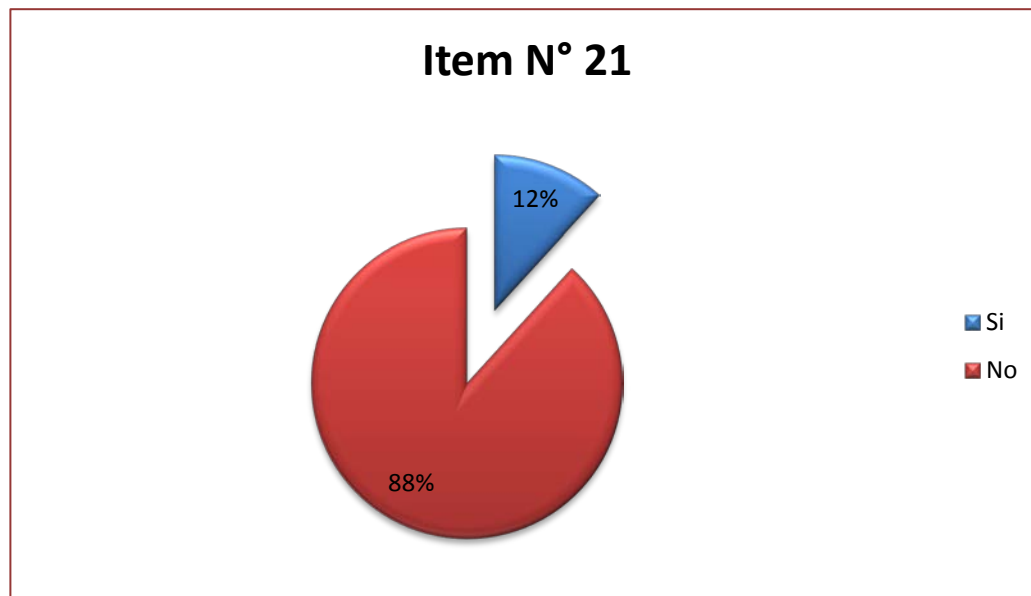
Indicador: Utilización de recursos didácticos por parte del docente

Ítem N° 21 titulado **¿Tu docente utiliza recursos didácticos con imágenes para el fortalecimiento del aprendizaje?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	12%
No	15	88%
Total	17	100%

Elaborado por: Lugo y Quintero (2014)

Gráfico N° 21: Distribución porcentual para el ítem N° 21 titulado **¿Tu docente utiliza recursos didácticos con imágenes para el fortalecimiento del aprendizaje?**



Análisis del Ítem N° 21

En el gráfico N° 21, se puede apreciar que un 88% de la muestra encuestada, expresa que el docente no utiliza recursos didácticos con imágenes para el fortalecimiento del aprendizaje, mientras que un 12% de la muestra encuestada expresa que el docente si utiliza recursos didácticos con imágenes para el fortalecimiento del aprendizaje.

Interpretación Ítem N° 21

En este punto es importante considerar lo expresado por Delorenzi y Blando, (s.f) en su investigación titulada: ***“Enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales construcción de un modelo didáctico”*** plantea que muchas de las dificultades del aprendizaje de las ciencias están directamente relacionadas con los obstáculos generados por la enseñanza, más que por las limitaciones cognitivas de los estudiantes. Dentro de este orden de ideas, se evidencia que los problemas que se presentan en el aprendizaje se producen por la forma inadecuada en la que se enseña, esto quiere decir, que los docentes todavía realizan sus prácticas pedagógicas de forma tradicional y rudimentarias, dificultando esto el aprendizaje, actualmente los docentes no utilizan las estrategias y recursos adecuados al momento de impartir sus clases, esto se puede evidenciar con los datos obtenidos en la gráfica N° 21 donde la mayoría de los estudiantes afirman que los docentes no utilizan recursos didácticos con imágenes para fortalecer el aprendizaje.

Conclusión del Diagnóstico

En atención a las consideraciones dadas por el cumplimiento del primer objetivo de estudio el cual es el diagnóstico referente a la necesidad de implementar una estrategia de aprendizaje para la comprensión de las estructuras vegetativas de las plantas a los estudiantes de primer año de Educación media de la U.E.B “Rafaela J. de Frontado”, se procedió a ordenar y analizar los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los estudiantes. Es importante destacar que los datos se representaron a través de una gráfica circular.

En efecto una vez analizado los resultados suministrados por los estudiantes de primer año de la U.E.B “Rafaela J. de Frontado” Puerto Cabello estado Carabobo, se pudo apreciar que:

- El 94 % de los encuestados afirma que los docentes utilizan muy a menudo el dictado para impartir las clases, aquí se puede evidenciar que en la actualidad los docentes todavía siguen realizando su práctica pedagógica de forma tradicional, perjudicando con esto el avance cognitivo de los estudiantes, por eso es de gran importancia diseñar estrategias acordes con el contenido y utilizar recursos didáctico que le permitan al estudiante adquirir un aprendizaje significativo.
- Una parte representativa de la encuesta le gustaría aprender los contenidos de las plantas directamente de la naturaleza, es por ello que se propone en el estudio la observación y exploración directamente de la naturaleza como estrategia de aprendizaje, esto permitirá motivar a los estudiantes a querer apropiarse del conocimiento durante el proceso de enseñanza aprendizaje, rompiendo de esta forma con los esquemas educativos tradicionales.
- Los estudiantes consideran necesario la elaboración de una guía ilustrada que le permita afianzar sus conocimientos de forma significativa ya que este

recurso didáctico lo consideran innovador, debido a que en su institución no existe un material como el que se espera elaborar, además su docente de ciencias naturales no propicia el aprendizaje a través de la observación de la naturaleza como se pretende lograr con la estrategia de aprendizaje planteada.

- Un porcentaje elevado de los estudiantes encuestados considera que una guía ilustrada le permitirá una mejor comprensión del contenido de las estructuras vegetativas de las plantas, es por ello que se hace notorio la necesidad de realizar una guía ilustrada como recurso didáctico para dicho contenido.

Dentro de este orden de idea, se considera que la elaboración de un recurso didáctico como lo es la guía ilustrada fortalecería la observación directa de la naturaleza como estrategia de aprendizaje y sería de mucha ayuda para el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que ayudará al docente a ejecutar su quehacer pedagógico de forma mas eficiente logrando así, que se consoliden los conocimientos en la estructura cognitiva del estudiante. Además, con ayuda de este recurso los estudiantes no verán el aprendizaje como algo rudimentario y tedioso, sino como un proceso dinámico, didáctico y creativo.

Fase III. Estudio de la factibilidad

Luego de realizar el diagnóstico, se hace el estudio de la factibilidad, que es lo que a permitir que el proyecto se ejecute. Este comprende los siguientes aspectos.

Factibilidad Económica:

Comprende todo lo que implica gastos o financiamientos para el desarrollo de la propuesta, en este sentido se destaca que el presente estudio no genera mucho costo en lo que corresponde al diseño y desarrollo de la misma, debido a esto; el proyecto será auto financiado por los autores.

Factibilidad Técnica:

Hace referencia a la elaboración del proyecto, en donde se analizan los materiales y requisitos tecnológicos necesarios para el diseño o elaboración de la propuesta el cual, va a permitir que se cumplan los objetivos planteados para la mismo en donde, es importante destacar que se tiene todos los materiales para llevar a cabo la propuesta.

Factibilidad Social:

En lo que respecto a la factibilidad social, se puede decir que existe disposición de la población involucrada en el desarrollo de la investigación, la cual es la institución U.E Bautista “Rafaela J. De Frontado”, ya que existe mucha receptividad e interés con el desarrollo de la investigación, así mismo los estudiantes desean aprender mas acerca de las plantas, mediante la propuesta de la estrategia de aprendizaje con apoyo de la guía ilustrada a realizar

Factibilidad Pedagógica:

Con respecto a la factibilidad pedagógica hay que destacar que los docentes de la U.E Bautista “Rafaela J. De Frontado”, poseen mucha receptividad en cuanto al desarrollo de la investigación, ya que ellos aseguran que les puede servir mucho en su que hacer educativo es decir en su practica pedagógica.

Conclusiones del Estudio de la Factibilidad

Finalmente para determinar la factibilidad de la propuesta, se estudiaron los aspectos técnicos, donde se conto con el asesoramiento de especialistas y los autores que aportaron las ideas del contenido, estructura y diseño de la propuesta, asimismo en la parte económica, se verifico que la misma no generaría muchos gastos y que los mismo serán asumidos por los autores. Cabe destacar, que en la factibilidad social se va a beneficiar a los estudiantes de primer año de U.E Bautista “Rafaela J. De Frontado”, de manera significativa con la implementación de la estrategia de aprendizaje junto con la guía ilustrada para comprender mejor el contenido de estructuras vegetativas de las plantas. Es importante considerar, que la propuesta es viable ya que va hacer económicamente accesible a los estudiantes y le servirá a los docentes como herramienta didáctica al momento realizar su practica pedagógica, ocurriendo que exista en los estudiantes un aprendizaje significativo con respecto al contenido de las plantas.

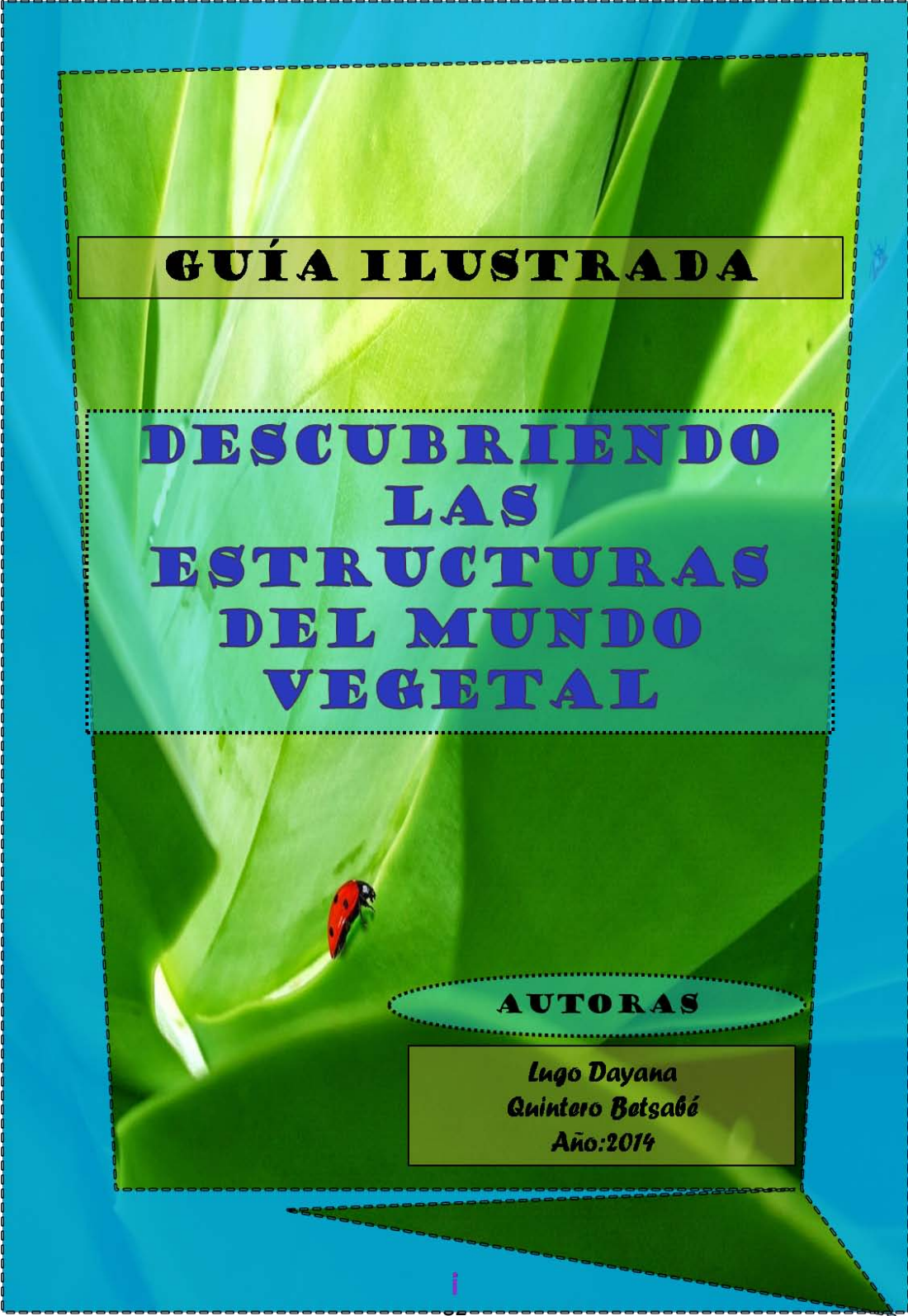
CAPITULO V

PROPUESTA

Fase III: Diseño de la Propuesta

Luego de haberse cumplido la primera fase de un proyecto factible, como es el diagnóstico y haber obtenido el análisis e interpretación de los resultados, que se obtuvo del instrumento aplicado a los estudiantes de primer año de Educación Media de la U.E Bautista “Rafaela J. De Frontado”. Permite dar inicio a la elaboración de la propuesta que implica el diseño e implementación del recurso didáctico, la cual va a facilitar la comprensión del contenido estructuras vegetativas de las plantas, en conjunto con la estrategia de aprendizaje que es la observación de la naturaleza, para así solventar la problemática detectada en la fase diagnóstica.

En este sentido, el capítulo a desarrollar cuenta con el diseño de la propuesta que tiene como finalidad, fomentar el aprendizaje significativo de manera innovadora y didáctica. Así mismo, estará conformada por una introducción, misión, visión, objetivo general, objetivos específicos, justificación, descripción del contenido, el cual es estructuras vegetativas, cabe destacar que cada contenido desarrollado tendrá su respectiva actividades para que los estudiantes la realicen y el docente pueda evaluar lo aprendido.



GUÍA ILUSTRADA

**DESCUBRIENDO
LAS
ESTRUCTURAS
DEL MUNDO
VEGETAL**

AUTORAS

*Lugo Dayana
Quintero Betsabé
Año: 2014*

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	1
Misión y Visión.....	2
Objetivo General de la Propuesta.....	3
Objetivos Específicos de la Propuesta.....	3
Justificación de la Propuesta.....	4
Estructura de la Propuesta.....	5
Características de la Propuesta.....	6

INTRODUCCIÓN

Los recurso didácticos, es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la comprensión del aprendizaje. Cabe destacar, que los mismo, tienen como objetivo principal facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Y deben adaptarse a la percepción humana, ya que la mayoría del aprendizaje humano se produce a través de la vista. Pero sin embargo, no se puede olvidar que la información que se ve, y se oye es más difícil de olvidar.

Por tal motivo, se propone una estrategia de aprendizaje basada en la observación de la naturaleza con un recurso didáctico, el cual es una guía ilustrada, referente a la estructuras vegetativas de las plantas, para así, contribuir en la comprensión de dicho contenido, en los estudiantes de 1er año de Educación Media de la U.E. Bautista “Rafaela J. De Frontado”.

Esta Guía Ilustrada titulada: “DESCUBRIENDO LA ESTRUCTURAS DEL MUNDO VEGETAL”. Fue diseñada con el fin de proporcionarle al estudiante un recurso didáctico que le permita aprender de forma significativa el contenido (estructuras vegetativas de las plantas), con ayuda de la observación directa de la naturaleza. De esta manera, el estudiante incrementara su conocimiento en la temática expuesta anteriormente.

La guía ilustrada está estructurada por 3 secciones, la cuales son las siguientes:

- ❖ La primera sección que llevar por nombre “*Explorando el mundo natural*” incluye: el contenido referente a las plantas, importancia de las plantas y datos curiosos.
- ❖ La segunda sección formada por: Estructuras vegetativas de las plantas, las cuales son, la raíz, el tallo y las hojas. En esta sección, se incluirá concepto, función, estructuras externas, tipos, datos curiosos, adivinanzas, actividades, una hoja de notas y lecturas complementarias.
- ❖ Y la última sección denominada “Apéndices”, que contiene, etiquetas referentes a la conservación de la naturaleza y referencias bibliográficas.

MISIÓN

Facilitarle a los estudiantes cursante de 1er año de Educación Media de la U.E. Bautista "Rafaela J. De Frotando", información relevante del contenido estructuras vegetativas de las plantas de manera didáctica, a través de ilustraciones y esquemas, que facilitan los distintos aprendizaje, apoyado en la observación directa de la naturaleza, para hacer que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea mas significativo con ayuda del recursos didáctico como lo es la guía ilustrada.

VISIÓN

Desarrollar con la inclusión del recurso didáctico como lo es la guía ilustrada en la asignatura de estudio de la naturaleza, un aprendizaje significativo en el estudiante, permitiendo así, comprender, reconocer e identificar las diversas estructuras vegetativas de las plantas, reforzando los conocimiento teóricos adquiridos en el aula.

OBJETIVO GENERAL

Facilitar a los estudiantes de primer año de educación media de la U.E. Bautista "Rafaela J. De Frontado", una guía ilustrada que permita la comprensión de las estructuras vegetativas observadas en la naturaleza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mostrar al estudiante la importancia de la utilización de una guía ilustrada que permita la comprensión de lo que se esta observando en la naturaleza.

Brindar información a los estudiantes de primer año de educación media de la U.E. Bautista "Rafaela J. De Frontado", referente a la estructuras vegetativas de las plantas de manera didáctica, para que desarrollen un aprendizaje significativo.

Verificar que a través de la observación de la naturaleza y la utilización de la guía ilustrada, el estudiante comprenda de manera práctica lo que esta estudiando.

JUSTIFICACIÓN

Hoy en día para poder desarrollar de forma correcta una clase o actividad pedagógica se necesitan muchas cosas, entre ellas, todo un amplio conjunto de estrategias que faciliten la labor del docente.

Frecuentemente el profesor, se encuentra con ese tipo de dificultades, no sabe exactamente cómo motivar y hacer que el estudiante se interese por su clases. Y más aun profesionales que, tras muchos años de experiencia, han adquirido unos hábitos que no son los más apropiados (a pesar de ser, en ocasiones, efectivos). Es por ello, que se hace necesario la elaboración de un recurso didáctico que permita facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje del contenido estructuras vegetativas de las plantas, ya que, los docentes que imparte la asignatura de Estudio de la Naturaleza, mucha veces no cuenta con las estrategia de aprendizaje adecuada y los recursos necesarios que hagan mas compresiva las clases.

Es importante destacar, que de esta realidad no escapa, los docente que facilitan la asignatura de Estudio de la Naturaleza de la U.E. Bautista "Rafaela J. De Frontado". Respecto a esto, se busca que con la estrategia de aprendizaje basada en la observación de la naturaleza, los docente puedan dirigir a sus estudiantes a que obtenga un aprendizaje significativo, con ayuda de la guía ilustrada.

CARACTERÍSTICA DE LA PROPUESTA

El diseño de la Guía Ilustrada se caracteriza por los siguientes aspectos:

- ❖ Facilitarle al estudiante un recurso innovador educativo que le permita comprender didácticamente, el contenido de las Estructuras Vegetativas de las Plantas, logrando en ellos un aprendizaje significativo.
- ❖ Otorgar a la U.E. Bautista "Rafaela Jiménez de Frontado". Un recurso que pueda ser facilitado a los estudiantes y docentes, cuando necesiten aprender sobre las estructuras vegetativas de las plantas. Especialmente los de Primer año cuando vean el contenido anteriormente mencionado.

ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

La presente propuesta se ejecutó con la finalidad de resolver una necesidad, la cual es, implementar nuevas estrategias de aprendizajes con recursos adecuado para que los estudiantes obtenga conocimientos más prácticos, facilitando así, un aprendizaje significativo. Por consiguiente, se busca diseñar una guía ilustrada que abordara el contenido programático Estructuras Vegetativas de las Plantas. La misma servirá de apoyo cuando se aplique la estrategia de aprendizaje que es la observación directa de las plantas. Dicha Guía Ilustrada esta estructurada de la siguiente manera:

✓ **Portada:** Estructura grafica que posee el nombre de la guía ilustrada y autores de la misma.

✓ **Hojas preliminares:** constituida por la contraportada, índice, introducción, misión, visión, objetivos, justificación y características.

✓ **Desarrollo:** La presente guía ilustrada, permite brindarle a los estudiantes de primer año de Educación Media de la U.E. Bautista "Rafaela J. De Frontado", un recurso didáctico que permite la comprensión del contenido, estructuras vegetativas de las plantas, la cual esta dividida en tres secciones que son las siguientes:

❖ **Explorando el Mundo Natural:** Donde se hace referencia al concepto de las plantas, sus características generales, importancia y Datos Curiosos.

❖ **Estructuras Vegetativas:** aquí se desglosara cada estructura por parte, en la primera se encontrara todo lo referente a la raíces, concepto, funciones, estructuras externas, tipos de raíces, actividades, adivinanzas, recomendaciones y hoja de notas. En la segunda parte, se hace énfasis en la estructura conocida como tallo, donde se toma en cuenta, el concepto, funciones, estructuras externas, tipos de tallos, adivinanza y tipo de tallo. Y en la ultima parte, se toma en cuenta el concepto de las hojas de las plantas, funciones, estructuras externas, clasificación del tipo de hojas, actividades, curiosidades y una lectura complementaria.

❖ **Apéndice:** que incluye etiquetas referentes a la conservación de la naturaleza y referencias bibliográficas

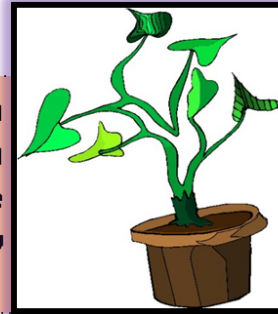
EXPLORANDO EL MUNDO NATURAL



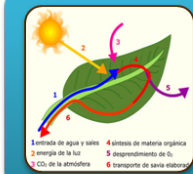
Sección N°1

LAS PLANTAS

Son un grupo de seres vivos que poseen diversas estructuras importantes para cumplir funciones específicas como de nutrición, almacenamiento y reproducción.



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PLANTAS



Son organismo capaces de elaborar su propio alimento, por eso se le dicen que son autótrofos.



Tienen estructuras vegetativas para fijar la planta al sustrato, como son las raíces, además, poseen órganos que captan la luz solar que utilizan para realizar el procesos de fotosíntesis.



La mayoría vive en ambientes terrestre, pero algunas viven en agua.

IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS

Las plantas representan la base de la vida sobre la Tierra porque juegan un papel fundamental en la dinámica físico- química y biológica del planeta.



Constituyen la base de la cadena alimenticia, ya que sirve de alimento para miles de especies. Especialmente para los herbívoros.



Proporcionan beneficios económicos a los seres humanos gracias a la obtención de productos como alimentos, telas, papelería y medicina.



Mantienen la estabilidad de los suelos evitando que se erosionen por las lluvias y por acción del viento

DATOS **CURIOSOS**

¿SABÍAS QUÉ?



Las primeras plantas que aparecieron, eran plantas simples, como los helechos.



Las Flores son los órganos reproductivos de las plantas

Algunas plantas, pueden comunicarse con sus vecinas para avisarles cuando están siendo atacadas por alguna plaga. De forma que se protejan antes de que llegue el enemigo.



ESTRUCTURAS VEGETATIVAS



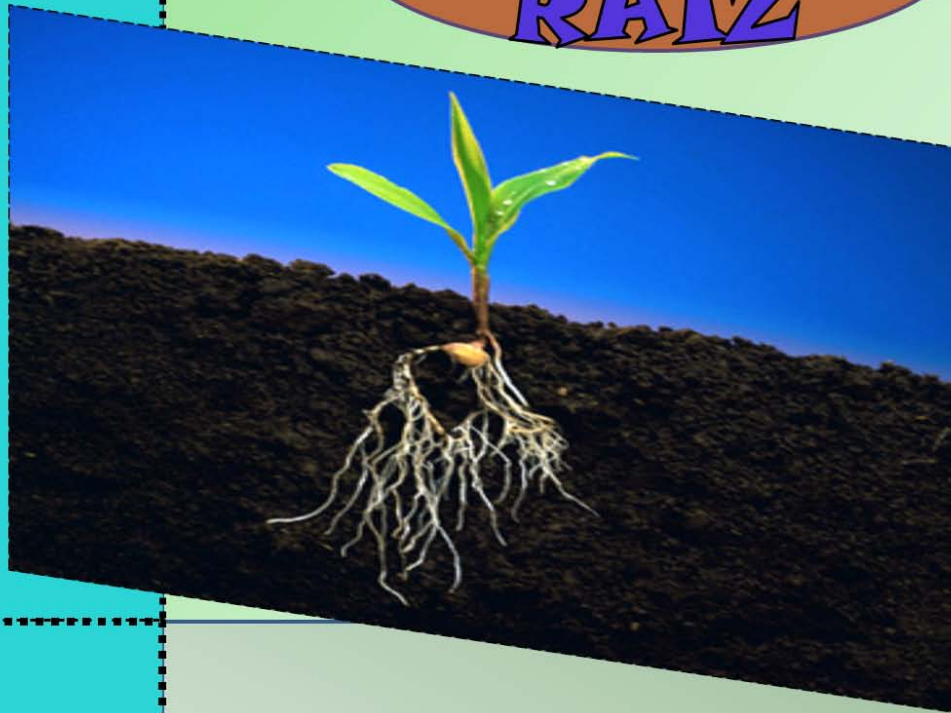
Sección N°2

CONTENIDO:

- ❖ La Raíz.
- ❖ El tallo.
- ❖ Las hojas.

ESTRUCTURAS VEGETATIVAS

LA RAÍZ



CONTENIDO:

- ❖ Concepto de Raíz.
- ❖ Funciones de la Raíz.
- ❖ Estructuras Externa.
- ❖ Tipos de Raíces.
- ❖ Actividades.

LA RAÍZ

Es un órgano que casi siempre, se va encontrar de forma subterránea y generalmente ramificado.

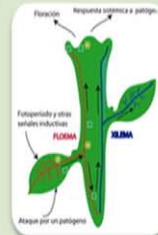
FUNCIONES DE LA RAÍZ



Sostener y fijar la planta al sustrato.



Absorber agua y minerales disueltos.



Transportar el agua y minerales hacia el tallo a través del xilema

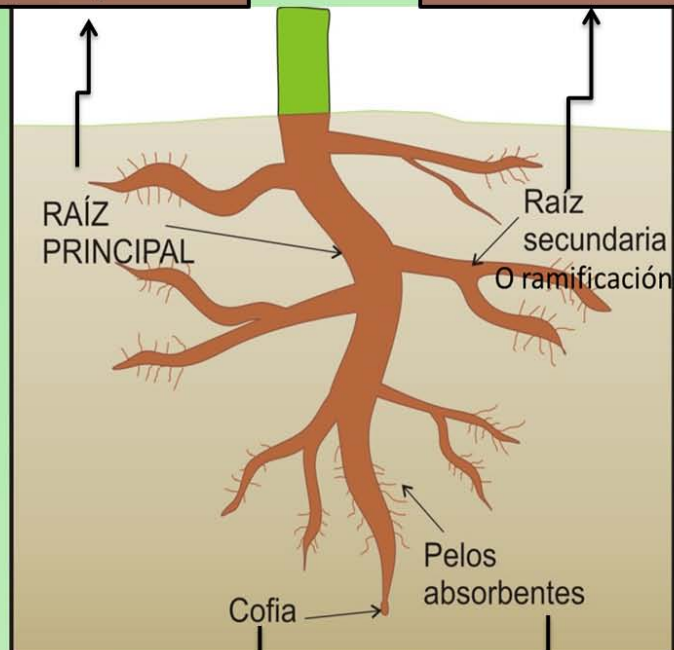


Almacenar sustancias nutritivas elaborada por la propia planta

ESTRUCTURAS EXTERNAS

Es la primera raíz que brota de una semilla en germinación. Y crece recta hacia abajo.

Son aquellas que nacen de la raíz principal. Y tiene como función la absorción de agua y nutrientes.



Es una capsula dura que protege la zona de crecimiento.

Son raíces diminutas. Los pelos absorben agua y nutrientes

TIPOS DE RAÍCES EN PLANTAS

Raíces que crecen debajo de la tierra:



AXONOMORFAS: Son las que están formada por una raíz principal mas gruesa y otras que salen de la principal mas delgada.



FASCICULADA: carecen de una raíz principal, todas presentan, más o menos, el mismo grosor. Ejemplo: El trigo.



NAPIFORME: su raíz principal es muy gruesa, porque acumula sustancias. Ejemplo: La Zanahoria, La remolacha, La cebolla, entre otros.



TUBEROSAS: Son raíces de estructuras fasciculada, en las que se producen engrosamiento por acumulación de sustancia de reserva. Ejemplo: El ñame, la yuca, entre otros.



RAMIFICADAS: son aquella que no poseen ninguna raíz principal, pero tienen forma de ramas de un árbol. Ejemplo: El Cilantro.

TIPOS DE RAÍCES EN PLANTAS

Raíces superficiales:



ADVENTICIAS: Son las que utilizan algunas plantas para trepar o para extenderse por la superficie del suelo. Ejemplo: Plantas de fresas, la hiedras, entre otras.



ACUATICAS: son aquellas que viven dentro del agua. Ejemplo: Los nenúfares.



CHUPADORAS: este tipo de raíces son propias de las plantas conocidas bajo el nombre de parásitas, ya que introducen sus raíces dentro de otras plantas o vegetales y succionan o “chupan” de estos su sabia.

!Adivinanza!

Como cuerda, yo amarro
como cadenas, sujeto
tengo un brazo y muchos dedos
enterrados por el suelo.
(La raíz de los árboles)

ACTIVIDADES



Describe las características que tienen las raíces de 3 plantas, que puedas conseguir fácilmente cerca de tu casa o en la institución.

NOMBRE DE LA PLANTA	TIPO DE RAÍZ	DIBUJO

Muestras que debes traer a clases:

✓ Zanahoria, Remolacha, Cebolla, Yuca y Cilantro

!Recomendaciones!

Puedes preparar germinadores con 4 días de antelación. Utilizando semillas de caraotas.

Descubre el nombre que le pertenece a cada una de las imágenes del crucigrama.



A	D	V	E	N	T	I	C	I	A	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



			A				
--	--	--	---	--	--	--	--

NOTA



ESTRUCTURAS VEGETATIVAS

El Tallo



CONTENIDO:

- ❖ Concepto del tallo.
- ❖ Funciones del tallo.
- ❖ Estructuras Externa.
- ❖ Tipos de Raíces.
- ❖ Actividades.

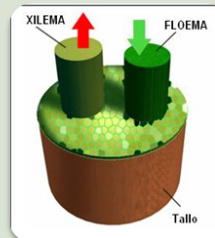
EL TALLO

Es un órgano de sostén, generalmente aéreo. Y puede presentar ramificaciones

FUNCIONES DEL TALLO



Sostener ramas, hojas, flores y frutos.



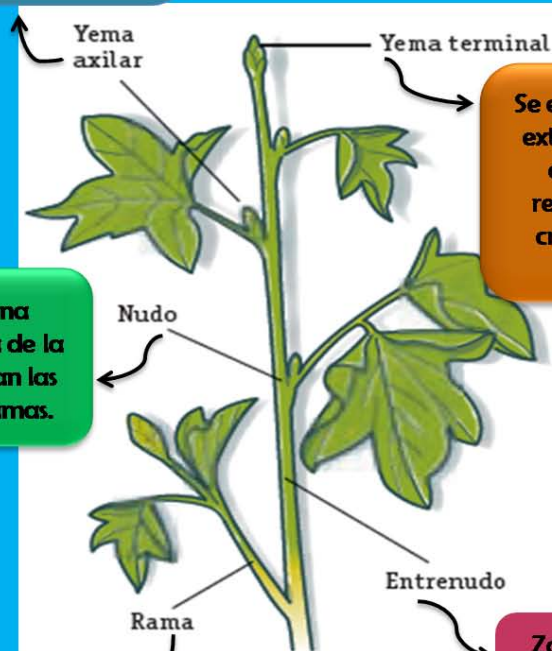
Transportar agua, minerales y savia desde la raíces a las hojas y desde las hojas al resto de la planta.



Almacenar sustancias alimenticias.

ESTRUCTURAS EXTERNAS

Se encuentra en los nudos del tallo y es la responsable de la formación de las ramas, hojas y flores.



Se encuentra en el extremo superior del tallo y es responsable del crecimiento en longitud.

Es la zona engrosada de la cual brotan las hojas y ramas.

Zona entre un nudo y el siguiente.

Es la parte del árbol en la que crecen las hojas. Se trata de una estructura de madera conectada al tronco central.

TIPOS DE TALLO

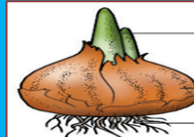
Tallos que crecen debajo de la tierra:



RIZOMAS: son unos tallo de crecimiento horizontal por debajo de la superficie terrestre. De estos tallos salen las raíces hacia dentro de la tierra y unos tallos herbáceos hacia afuera. Ejemplo: La hierba.



TUBÉRCULOS: son tallos engrosados por acumulación de sustancias nutritiva. Ejemplo: La patata.



BULBOS: Son en realidad yemas adaptadas a vivir debajo de la tierra, que acumulan reservas. Ejemplo: La cebolla y el ajo.



Tallos Superficiales:



ESTOLÓN: Son tallos largos y delgados que crecen sobre la superficie del suelo. Ejemplo: Las fresas.



LEÑOSOS: son aquellos que han desarrollado estructuras endurecidas, lo que se conoce como madera. Ejemplo: arboles, arbusto y matas



HERBÁCEOS: son aquellos que no han desarrollado estructuras leñosas endurecidas, su consistencia es blanda. Ejemplo: todo tipo de hierba.



ACTIVIDADES



Describe las características que tiene el tallo de 3 plantas, que puedas conseguir fácilmente cerca de tu casa o en la institución y dibuja o tómale fotografía a lo observado.

NOMBRE DE LA PLANTA	TIPO DE TALLO	DIBUJO

Muestras que debes traer a clases:

✓ Hierbas (cualquier tipo), Cebolla, Ajo, Yuca y Cilantro

!Adivinanza!

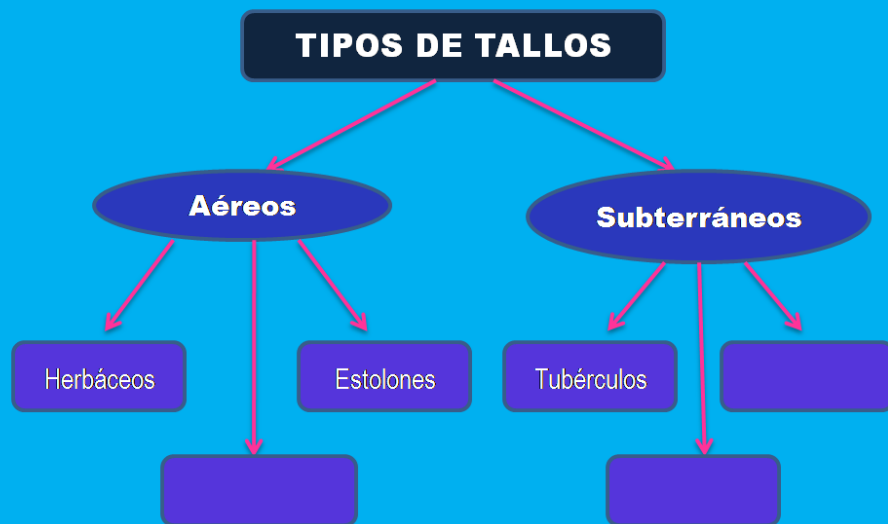
Soy un árbol frondoso
que da buen fruto
pero cuando oyen mi nombre
dicen que hurto.
(El algarrobo)

ACTIVIDADES



COMPLETACIÓN:

Completa el siguiente esquema con los conocimientos obtenido en la sección anterior.



NOTAS



ESTRUCTURAS VEGETATIVAS

LAS HOJAS



CONTENIDO:

- ❖ Concepto de la hoja.
- ❖ Funciones de las hojas.
- ❖ Estructuras Externa.
- ❖ Clasificación del tipo de hojas.
- ❖ Actividades.

LA HOJA

Es un órgano aéreo, de forma laminar, cuyas células contienen clorofila para la síntesis de sus propias sustancias nutritivas.

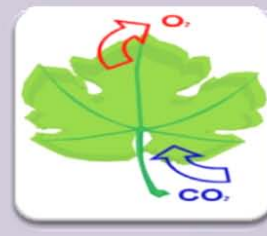
FUNCIONES DE LA HOJA



Sintetizar sustancias alimenticias por fotosíntesis..



Transpirar parte del agua absorbida por las raíces, la cual pasa a la atmósfera en forma de vapor.



Llevan a cabo el proceso de fotosíntesis y respiración.

ESTRUCTURAS EXTERNAS

PECIOLO:

es la parte que une a la hoja con el tallo o la rama. Presentan en su base un ensanchamiento.

LIMBO:

es la estructura laminar, generalmente de color verde. Puede ser simple o compuesta. Formada por dos caras: El HAZ o parte anterior y el ENVÉS o parte posterior de la hoja.

NERVADURA:

son canales que sobresalen sobre todo en el envés de la hoja que esta constituido por finos tubos conductores, denominados xilema y floema

!ADIVINANZA!

Antes éramos lozanas,
en el estío, verdes,
ahora el viento nos lleva
de un lado a otro, amarillas.
(Las hojas)

CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE HOJA

Simple		Compuestas			
	Imparipinnada	Paripinnada	Palmadocompuesta	Trifoliada	Bipinnada
Presencia o ausencia de peciolo					
Peciolada			Asentada		
Disposición en el tallo					
Verticiladas	Alternas	Fasciculadas	Opuestas	Imbricadas	Aisladas
Forma del limbo					
Aciculada	Lanceolada	Sagitada	Acorazonada	Ovalada	Palmeada
Borde del limbo					
Entera	Dentada	Aserrada	Lobulada	Hendida	Partida
Nervaciones					
Uninervia	Paralelinervia	Penninervia		Palmatinervia	

ACTIVIDADES



Recoge del suelo hojas de distintas plantas e Identifica con ayuda de la guía, a que tipo de hoja pertenece y procede a dibujarla .

TIPO DE HOJA	DIBUJO

CURIOSIDADES



¿SABÍAS QUÉ?

Las hojas constituyen el principal órgano de nutrición de las plantas.



Las hojas tienen un tiempo de vida limitado, por lo que la planta esta produciendo hojas nuevas toda su vida.



Las espinas de los cactus son un buen ejemplo de modificación de las hojas, ya que se modificaron formando espinas reduciendo así, la superficie de evaporación de agua en los ambientes desérticos.



NOTAS



LECTURA COMPLEMENTARIA



LLEGA EL OTOÑO

Hoy ha llegado el Otoño, estamos en el mes de las Hojas y he salido a mi casita del parque a jugar con mis amigos.

¿Sabes por qué caen las hojas de los árboles en otoño? En esta estación los árboles se desprenden de sus hojas porque la tierra empieza a estar fría y ya no pueden tomar tanta agua del suelo. Si los árboles no se desprendieran de las hojas, el agua que tienen seguiría perdiéndose por las hojas y el árbol se secaría.

Los árboles también aprovechan para desprenderse de todas las sustancias que ya no necesitan y eso hace que las hojas tomen ese color característico del otoño, marroncitos y naranjas.

¿Y qué hacemos los duendes entonces? Pues, junto con el viento, ayudamos al árbol a desprenderse de sus hojas, es muy divertido, nos colgamos de una hoja y caemos volando como si hiciéramos surf en el aire o paracaidismo.

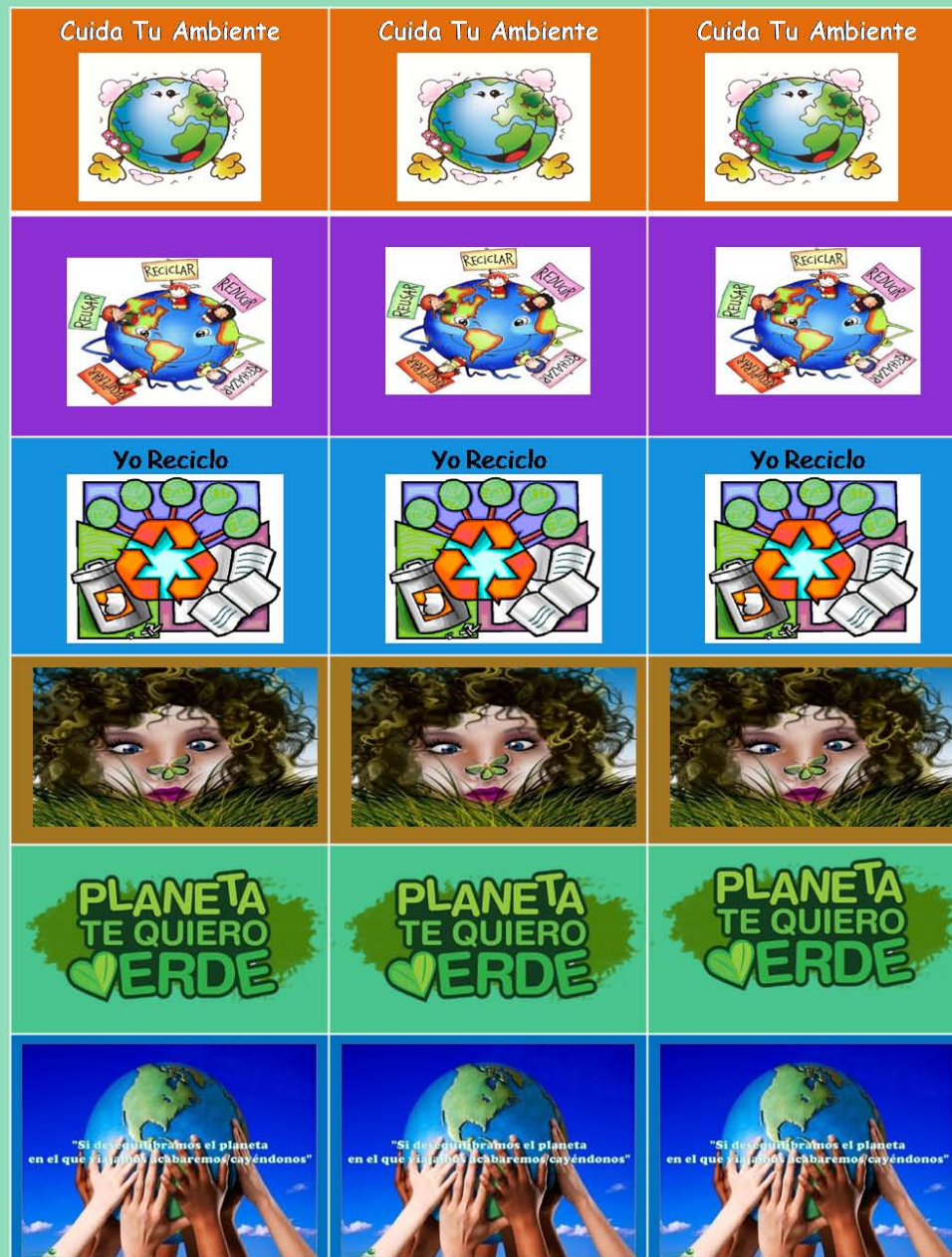
El árbol se siente muy agradecido con nuestra ayuda por eso es nuestro amigo y nos deja hacer nuestras casas entre sus raíces, así estamos más protegidos. Y nosotros lo pasamos ¡genial!



APÉNDICES



- ❖ Etiquetas.
- ❖ Referencias bibliográficas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

El Mundo de las Plantas. (1999). [Pagina web en Línea]. Disponible: <http://botanical-online.com>

Garabato. (2013). [Pagina web en Línea]. Disponible: <http://pacomova.eresmas.net/>

Libro mágico del duende Crispín. (s.f). [Pagina web en Línea]. Disponible: <http://duendecrispin.com>

Navarro, C. (2012). *Estudios de la Naturaleza.* Editorial Santillana S.A. Caracas: Venezuela.

Paginas de curiosidades y más. (2011). [Pagina web en Línea]. Disponible: <http://lasmilrespuestas.blogspot.com/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegría, J. (2013). *La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales*. [Documento en línea]. Trabajo De Maestría, Universidad Nacional de Colombia-Sede Palmira. Disponible: <http://www.bdigital.unal.edu.co/12768/>? [Consulta: 2014, Junio 13]
- Arteaga y Tapia. (2009). Núcleos Problemáticos en la Enseñanza de la Biología. Revista EDUCERE Investigación arbitrada [Revista en línea], Año 12, N° 46. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31255/1/articulo15.pdf> [Consulta: 2014, Mayo 11]
- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2ª ed. Mexico: Trillas 1983 (reimp. 2001).
- Calvo Verdu, M. (2005). *Formador Ocupacional: Formador de Formadores*. [Libro en línea]. Editorial Mad, S.L. España. Disponible en: <http://books.google.co.ve/books?id=kxzx6GaYaCYC&printsec=frontcover&dq=Formador+Ocupacional:+Formador+de+Formadores&hl=es&sa=X&ei=0xqeU8qqO8LKsQT88YKoBA&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=Formador%20ocupacional%3A%20Formador%20de%20Formadores&f=false> [Consulta: 2014, Junio 7]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2009). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5908, Febrero 14, 2009.

Carraco, J. (2004). *Una didáctica para hoy: Como enseñar mejor* [Libro en línea]. Ediciones RIAP, S.A. Madrid. Disponible: <http://books.google.co.ve/books?id=I4bsSl5N7dcC&printsec=frontcover&dq=carrasco&hl=es&sa=X&ei=0wGeU4XBDaXmsATKlIDYBQ&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=carrasco&f=false> [Consulta: 2014, Mayo 11]

Delorenzi y Blando. (s.f). Enseñanza y Aprendizaje en Ciencias Naturales Construcción de un Modelo Didáctico. Revista *Voces de la Educación Superior* [Revista en línea], Publicación digital N°2. Disponible en: http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/voces/numero01/ArchivosParaImprimir/18_.pdf [Consulta: 2014, Febrero 15]

Domjan, M. (2009). *Principios de aprendizaje y conducta* [Libro en línea]. Editorial Paraninfo. Madrid: España (5ª edición). Disponible: <http://books.google.co.ve/books?id=RsP0BDhRjwgC&printsec=frontcover&dq=domjan&hl=es&sa=X&ei=WAueU82QFpS1sATOG4CgDw&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=domjan&f=false> [Consulta: 2014, Junio 7]

Gonzales, V. (2001). *Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje* [Libro en línea]. Editorial Pax México, Librería Carlos Cesarman, S. A. Disponible: <http://books.google.co.ve/books?id=ECy7zk19Ij8C&printsec=frontcover&dq=estrategia+de+ense%C3%B1anza+aprendizaje&hl=es&sa=X&ei=iAyeU5-DDajgsASLhoLgCQ&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=estrategia%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje&f=false> [Consulta: 2014, Junio 1]

Guillen, O. y Isturiz, C. (1994). *Ciencias Biológicas*. Fundación Editorial Salesiana (1ª edición). Guarenas: Miranda

Gutiérrez, L., Mujica, H. y Reyes, C. (2008). Estrategia de enseñanza que utilizan los Docentes para Gerenciar la Asignatura Agricultura a nivel de 1er año de Educación Básica. Revista Saber, Universidad de Oriente, Venezuela. [Revista en línea], Vol. 20. N°2. Disponible en: http://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fojos.udo.edu.ve%2Findex.php%2Fsaber%2Farticle%2Fdownload%2F117%2F53&ei=kg-eU4iHMZS1sATOG4CgDw&usg=AFQjCNGgmexh_Layrn5bWBdQIQUyNTP9tA&bvm=bv.68911936,d.cWc [Consulta: 2014, Febrero 15]

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ª edición. Ediciones McGRAW-HILL/ INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México.

Ley Orgánica de Educación. (2009). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 2.365 (Extraordinario), Agosto 13, 2009.

Manturano, C, Aguilar, S. Núñez, G. (s.f). *Las imágenes en el aprendizaje de las ciencias naturales*. [Documento en línea]. Disponible: <http://feeye.uncu.edu.ar>. [Consulta: 2014, junio 20]

Palella Stracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (3ª edición). Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (FEDUPEL). La editorial pedagógica de Venezuela. Caracas: Venezuela.

Proverbio, F. y Marín, R. (2006). *Estudio de la Naturaleza*. Editorial Santillana, S.A. (2ª edición). Caracas: Venezuela.

- Romero, J, Brito, J. y Bandrés, A. (2011). *El Proyecto Factible desde una visión monográfica*. [Libro en línea]. Disponible: <http://es.calameo.com/books/001067193c78e25c66db2>. [Consulta: 2014, junio 21]
- Quijano Perilla, L. (2011). *Diseño de una cartilla sobre biodiversidad integrando el modelo constructivista y la enseñanza para la comprensión*. [Documento en línea]. Trabajo De Maestría, Universidad Nacional de Colombia. Disponible: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6702/>/? [Consulta: 2014, Junio 13]
- Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. 4ª ed. México: Limusa, 2004.
- Velazco, M. de. (2010). *Estrategia de Enseñanza para el Desarrollo de Aprendizajes Significativos en los alumnos del 6to. Grado de la Unidad Educativa Virgen de la Trinidad*. Valencia. Estado Carabobo. Tesis de Maestría publicada, Universidad de Carabobo, Valencia: Carabobo.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Prof.: Samir El Hamra H.

Estimado Docente:

Cumplimos con participarles que usted ha sido seleccionado como experto para la validación del instrumento que será utilizado con la finalidad de recolectar la información necesaria para la investigación titulada: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSION DE LAS ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA BAUTISTA RAFAELA JIMÉNEZ DE FRONTADO. MUNICIPIO PUERTO CABELLO. EDO. CARABOBO, la cual es realizada por los bachilleres: Lugo Dayana y Quintero Betsabé como requisito final para la aprobación de la asignatura Trabajo especial de Grado del pensum de estudio de la Licenciatura en Educación Biología correspondiente al semestre 2-2013. Esperando de usted su valiosa colaboración.

Lugo, Dayana

Quintero, Betsabé

ANEXO

- Tabla de especificaciones.
- Instrumento: Cuestionario.
- Formato de validación.

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Instrumento: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA BAUTISTA RAFAELA JIMÉNEZ DE FRONTADO, MUNICIPIO PUERTO CABELLO, EDO. CARABOBO.

ASPECTO RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS																													
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1.	La redacción de ítem es clara.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.	El ítem tiene coherencia.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.	El ítem induce a la respuesta.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4.	El ítem mide lo que se pretende.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

ASPECTO RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	16		17		18		19		20		21	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
5. La redacción de ítem es clara.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
6. El ítem tiene coherencia.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
7. El ítem induce a la respuesta.		✓		✓		✓		✓		✓		✓
8. El ítem mide lo que se pretende.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	

ASPECTO GENERALES	Si	No	observaciones
El instrumento contiene instrucciones para la solución	✓		
El número de ítems es adecuado	✓		
Los ítems permite el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico.	✓		
Los ítems están presentado en forma lógica-secuencial	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítems que falta.	✓		

Observaciones:

Validado por:

Samir El Hamra H.

C.I: 7047328 Fecha: 27/05/2014

Firma

VALIDEZ

☒ Aplicable

☐ No Aplicable

☐ Aplicable atendiendo a la observación



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Prof.:

Marzoly Rivas.

R. L. /

Estimado Docente:

Cumplimos con participarles que usted ha sido seleccionado como experto para la validación del instrumento que será utilizado con la finalidad de recolectar la información necesaria para la investigación titulada: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSION DE LAS ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA BAUTISTA RAFAELA JIMÉNEZ DE FRONTADO. MUNICIPIO PUERTO CABELLO. EDO. CARABOBO, la cual es realizada por los bachilleres: Lugo Dayana y Quintero Betsabé como requisito final para la aprobación de la asignatura Trabajo especial de Grado del pensum de estudio de la Licenciatura en Educación Biología correspondiente al semestre 2-2013. Esperando de usted su valiosa colaboración.

Dayana
Lugo, Dayana

Betsabé
Quintero, Betsabé

ANEXO

- Tabla de especificaciones.
- Instrumento: Cuestionario.
- Formato de validación.

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Instrumento: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA BAUTISTA RAFAELA JIMÉNEZ DE FRONTADO, MUNICIPIO PUERTO CABELLO, EDO. CARABOBO.

ASPECTO RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1. La redacción de ítem es clara.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		X		✓		✓		X
2. El ítem tiene coherencia.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		X		✓		✓		X
3. El ítem induce a la respuesta.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		X		✓		✓		X
4. El ítem mide lo que se pretende.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		X		✓		✓		X

ASPECTO RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	16		17		18		19		20		21	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
5. La redacción de ítem es clara.		X		✓		X		✓		✓		✓
6. El ítem tiene coherencia.		X		✓		X		✓		✓		✓
7. El ítem induce a la respuesta.		X		✓		X		✓		✓		✓
8. El ítem mide lo que se pretende.		X		✓		X		✓		✓		✓

ASPECTO GENERALES	Si	No	observaciones
El instrumento contiene instrucciones para la solución	✓		
El número de ítems es adecuado	✓		
Los ítems permite el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico.	✓		
Los ítems están presentado en forma lógica-secuencial	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítems que falta.			

Observaciones:

Validado por:

C.I: RODRIGUEZ

Fecha: 27-05-2014

Firma

[Firma manuscrita]

VALIDEZ

☐ Aplicable ☐ No Aplicable

☒ Aplicable atendiendo a la observación



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Prof.:

Licda. Yadiró Leocón

Estimado Docente:

Cumplimos con participarles que usted ha sido seleccionado como experto para la validación del instrumento que será utilizado con la finalidad de recolectar la información necesaria para la investigación titulada: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSION DE LAS ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA BAUTISTA RAFAELA JIMÉNEZ DE FRONTADO. MUNICIPIO PUERTO CABELLO. EDO. CARABOBO, la cual es realizada por los bachilleres: Lugo Dayana y Quintero Betsabé como requisito final para la aprobación de la asignatura Trabajo especial de Grado del pensum de estudio de la Licenciatura en Educación Biología correspondiente al semestre 2-2013. Esperando de usted su valiosa colaboración.

Lugo, Dayana

Quintero, Betsabé

ANEXO

- Tabla de especificaciones.
- Instrumento: Cuestionario.
- Formato de validación.

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Instrumento: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRENSION DE LAS ESTRUCTURAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA BAUTISTA RAFAELA JIMÉNEZ DE FRONTADO. MUNICIPIO PUERTO CABELLO, EDO. CARABOBO.

ASPECTO RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1. La redacción de ítem es clara.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2. El ítem tiene coherencia.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3. El ítem induce a la respuesta.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4. El ítem mide lo que se pretende.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

ASPECTO RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	16		17		18		19		20		21	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
5. La redacción de ítem es clara.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
6. El ítem tiene coherencia.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
7. El ítem induce a la respuesta.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
8. El ítem mide lo que se pretende.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	

ASPECTO GENERALES	Si	No	observaciones
El instrumento contiene instrucciones para la solución	✓		
El número de ítems es adecuado	✓		
Los ítems permite el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico.	✓		
Los ítems están presentado en forma lógica-secuencial	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítems que falta.	✓		

Observaciones:

Validado por:

C.I: 5020778

Fecha: 27/05/2014

Firma

Yodir Chacón

VALIDEZ	
☒ Aplicable	☐ No Aplicable
☐ Aplicable atendiendo a la observación	



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
MENCIÓN BIOLOGÍA
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



CUESTIONARIO

Apreciado estudiante el cuestionario que se le presenta a continuación contribuye a un requisito fundamental para llevar a cabo el trabajo especial de grado titulado: **ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA COMPRESION DE LAS ESTRUCTURAS VEGETATIVAS DE LAS PLANTAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA BAUTISTA RAFAELA JIMÉNEZ DE FRONTADO. MUNICIPIO PUERTO CABELLO. EDO. CARABOBO.** Este tiene como finalidad recolectar información útil y necesaria para realizar dicho trabajo, por lo que agradecemos tu receptividad y colaboración, respondiendo según tu criterio una serie de preguntas presentes en la siguiente encuesta.

Instrucciones:

- A continuación se presenta una serie de ítems que contienen dos (2) alternativas de respuestas previamente delimitadas: SI o NO
- Lea el enunciado y marque con una equis la alternativa de la respuesta que consideres correcta.
- Solo debes marca una opción para cada ítem.
- No deben quedar ítems sin responder
- La información obtenida será confidencial y anónima por lo que no necesitas colocar tu nombre.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
MENCIÓN BIOLOGÍA
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



CUESTIONARIO

N°	ITEM	Si	No
1	Conoces las estructuras vegetativas que poseen las plantas		
2	Puedes discriminar lo que son los órganos vegetativos y reproductivo de las plantas		
3	Te gustaría aprender el contenido de las plantas directamente de la naturaleza.		
4	El docente de ciencias naturales utiliza recursos didácticos para explicar la unidad de las plantas.		
5	Consideras importante la conservación de las plantas		
6	Sabías que gracias a las plantas obtenemos el oxígeno que respiramos		
7	El docente de ciencias naturales utiliza a menudo el dictado para explicar la clase de las plantas.		
8	Crees que las guías ilustradas permitirán una mejor comprensión del contenido de las plantas.		
9	Te gustaría aprender las estructuras vegetativas de las plantas a través de imágenes.		
10	Sabes que las plantas son organismos productores que aportan alimento a otros seres vivos.		
11	El docente promueve el aprendizaje a través de la observación de la naturaleza.		
12	El docente de ciencias naturales pretende que de forma memorística aprendas el contenido de las plantas.		
13	Una guía ilustrada permite reforzar los conocimientos acerca del contenido de las plantas.		
14	Consideras que una guía ilustrada de estructuras vegetativas de las plantas facilita el proceso de aprendizaje.		
15	Utilizarías una guía ilustrada referente a las estructuras vegetativas de las plantas.		
16	Te gustaría interpretar las diferentes estructuras que constituyen a las plantas con ayuda de una guía ilustrada.		
17	Sabías que las plantas también son utilizadas para elaborar productos de uso diario.		
18	Crees que a partir de la naturaleza puedes aprender las partes vegetativas de las plantas.		
19	En tu institución existen guías ilustradas para la comprensión de temas de ciencias naturales.		
20	Sabías que es importante conservar las plantas para la preservación de los seres vivos.		
21	Tu docente utiliza recursos didácticos con imágenes para el fortalecimiento del aprendizaje.		