



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



**VALORACIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO DE NAGUANAGUA “BR  
JOSÉ SAER D’EGUERT” COMO RECURSO PARA EL APRENDIZAJE**

**Autores:**  
Daniela Andrade  
Ulises Ortiz

Bárbula, Julio del 2014



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



## **VALORACIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO DE NAGUANAGUA “BR JOSÉ SAER D’EGUERT” COMO RECURSO PARA EL APRENDIZAJE**

Trabajo Especial de Grado presentado como uno de los requisitos para optar al  
título de Licenciado en Educación, Mención: Biología

**Autores:**

Daniela Andrade

Ulises Ortiz

**Tutora:**

Msc. Diamary Rodríguez

Bárbula, Julio del 2014

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a una persona que a pesar de no estar físicamente siempre me cuida mi abuela Alcinda Sarcos.

A Dios todo poderoso por ser el máximo guía.

A mis sobrinos que los adoro con todo mi corazón Rosimar y Rober.

A mi tía Karely Sarcos por apoyarme durante todo este tiempo.

## **DEDICATORIA**

A Dios Todopoderoso, por darnos la vida que es la muestra más grande de amor infinito. Padre amoroso y bondadoso, que derrama su amor para con nosotros a manos llenas, que nos acompaña en los momentos difíciles y celebra a nuestro lado los buenos momentos. Que siempre sabe lo que queremos y nos ayuda a conseguirlo, por llenarnos de fortaleza ante los obstáculos y de dicha cada vez que los superamos.

A mi madre, por ser la razón y la inspiración para lograr mis metas, gracias por su confianza y su amor.

A mi padre por ser el motivo más grande de superación y por sus buenos ejemplos.

A mis hermanos, por sus consejos oportunos, sus gratas compañías, por su apoyo moral, por ser los hermanos más ejemplares, muestra de perseverancia, dedicación, amor y bondad.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ser el Supremo Creador de la vida, y por darnos mucha fe y fortaleza para seguir luchando.

A la profesora Diamary Rodríguez por ser nuestra guía y orientadora a lo largo de este ciclo, y por ser una persona muy valiosa y comprensiva.

A la Universidad de Carabobo, por ser nuestra segunda casa y el sitio que ha ayudado a formarnos como excelentes profesionales.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero que todo a nuestro dios todo poderoso por darme la oportunidad de estar en esta vida.

A mi tía Karely Sarcos por apoyarme durante todos estos años.

A mis amigas incondicionales Carolina Tovar y Yoaini Iriarte.

A la profesora Diamary Rodríguez por ser nuestra guía y orientadora a lo largo de este ciclo, y por ser una persona muy valiosa y comprensiva.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>pp.</b>
LISTA DE CUADROS .....	Ix
LISTA DE GRÁFICOS .....	X
RESUMEN.....	Xii
INTRODUCCIÓN.....	1
 <b>CAPÍTULO</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	9
Justificación de la Investigación.....	9
 <b>II MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes de la Investigación.....	12
Bases Teóricas.....	17
Bases Legales.....	22
Definición de Términos Básicos.....	25
 <b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	
Tipo y Diseño de la Investigación .....	29
Nivel de la Investigación.....	30
Población.....	30
Muestra.....	31

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	31
Validez.....	33
Confiabilidad del Instrumento .....	33
<b>IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS</b>	
Análisis e Interpretación de los Datos.....	37
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
Conclusiones.....	52
Recomendaciones.....	53
<b>REFERENCIAS</b>	54
<b>ANEXOS</b>	
Cuadro Operacional	
Cuestionario	

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA</b>	<b>pp.</b>
1. Cálculo del coeficiente Kuder - Ridcharson .....	35
2. Criterios de Decisión para la Confiabilidad del Instrumento.....	36
3. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 1: Áreas Verdes, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.....	38
4. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 2: Flora y Fauna, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.....	39
5. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 3, 4 y 5: Reino Plantae, Reino Animal, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.....	40
6. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 6, 7 y 8: Inclinação emocional al Jardín Botánico, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.....	42
7. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 9, 10 y 11: Actitudes, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.....	43
8. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 12 y 13: Estrategias de Enseñanza, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.....	45
9. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 14 y 15: Prácticas, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.....	46
10. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 16 y 17: Prácticas, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de	

Naguanagua.....	48
-----------------	----

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO</b>	<b>pp.</b>
1. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 1 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014.....	38
2. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 2 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014.....	39
3. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 3,4 y 5 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014.....	41
4. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 6,7 y 8 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014.....	42
5. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 9,10 y 11 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014.....	44
6. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 12 y 13 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014.....	45
7. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 14 y 15 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua. 2014.....	47
8. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 16 y 17 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua. 2014.....	48



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



**VALORACIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO DE NAGUANAGUA  
“BACHILLER JOSÉ SAER D'EGUERT” COMO RECURSO PARA EL  
APRENDIZAJE DE LA UNIDAD Y DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS DE LOS  
REINOS PLANTAE Y ANIMAL.** Estudio dirigido a los Docentes de Biología de  
Naguanagua. Edo. Carabobo

**Autores:** Andrade Daniela y Ortiz Ulises

Correos: [sarcosdaniela@hotmail.com](mailto:sarcosdaniela@hotmail.com) y [ulira\\_2006@hotmail.com](mailto:ulira_2006@hotmail.com)

**Tutora:** Diamary Rodríguez

**Año:** 2014

### RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo examinar la valoración que los Docentes de Biología de le dan al Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal. Es una investigación de tipo descriptiva, los sujetos de este estudio estuvieron conformados por una población de 12 profesores, la muestra fue censal; el cuestionario utilizado fue de 17 ítem con respuestas dicotómica, Para la confiabilidad se realizó una prueba piloto y se aplicó el coeficiente de Kuder-Richardson, con lo cual se obtuvo un resultado de 0,92 siendo de muy alta confiabilidad; se utilizó la estadística descriptiva para la tabulación y procesamiento de los datos, los cuales se representaron en tablas y gráficos, concluyendo, que la mayoría de los docentes encuestados consideran que es un recurso para el aprendizaje (92 %) aún cuando pocos lo utilizan (8%).

**Palabras clave:** Valoración del Jardín Botánico, Seres Vivos, reino Plantae y Animal

**Línea de Investigación:** Reconocimiento y valoración de los recurso naturales. **Temática.** Biodiversidad. **Subtemática:** Jardines, Parques y Bosques.

### ABSTRACT

The research aimed to examine the valuation Biology teachers will give the Botanical Garden Naguanagua as a resource for learning the unity and diversity of living beings and the animal kingdom plantae. It is a descriptive research, the subjects in this study were comprised of a population has 12 teachers, the sample was census; The questionnaire used was 17 with dichotomous item responses, reliability To pilot test was conducted and the Kuder-Richardson coefficient was applied, whereby a score of 0.92 being very high reliability was obtained; Descriptive statistics for tabulation and processing of data, which are represented in tables and graphs are used, concluding that the majority of teachers surveyed believe that is a resource for learning (92%) even though few use it (8%).

**Key Word:** Rating Botanical Garden, Living Things, Plant and Animal Kingdom

**Investigación Líne:** recognition and appreciation of the natural resource. **Theme:** Biodiversity. **Sub-theme:** Evaluation of Parks and Gardens



## INTRODUCCIÓN

La valoración del Jardín Botánico como un recurso para el aprendizaje constituye un aspecto de importancia para que los docentes proporcionen a los alumnos el aprendizaje mediante experiencias y una profunda comprensión del medio ambiente, que le permitirá consolidar a través de la relación del nuevo conocimiento con la información presente. A la vez, fortalecer el proceso de aprendizaje de la Biología que implica dinámica, donde el alumno participe en la elaboración de sus propios conocimientos, habilidades y destrezas que le lleven a la indagación.

Para ello, el docente debe ofrecer oportunidades donde el alumno precise sus temas, se plantee sus interrogantes, explore, diseñe acciones, observe, analice, genere ideas, produzca aportes, utilice diversos instrumentos para observar con la finalidad de que su capacidad por la motivación le permita su formación, en miras hacia la obtención de una educación de calidad; y para ello está el uso del jardín botánico como herramienta de aprendizaje que facilite la aproximación de los alumnos a la realidad natural y contribuya a su mejor integración en el medio natural.

En función de esto, se planteó la presente investigación que tuvo como objetivo general Examinar la valoración del Jardín Botánico BR José Saer D Eguert como recurso del aprendizaje que le asignan los docentes de Biología del Casco central de Naguanagua. La misma está enmarcada en el tipo de investigación de campo con un nivel descriptivo y se estructura de cuatro capítulos, a saber:

En el Capítulo I: El Problema, se plantea la problemática observada. Contiene además, los objetivos de la investigación (general y específicos) y la justificación.

En el Capítulo II: Marco Teórico, está conformado por los antecedentes (que son

las investigaciones previas relacionadas con la investigación), las bases teóricas que son todos los ejes temáticos que fundamentan teóricamente a la investigación, las bases legales regida por las leyes y la definición de términos básicos que son conveniente aclarar.

El Capítulo III: Marco Metodológico, en el que se explica la metodología que rige el estudio para probar su validez y confiabilidad. Aborda el diseño de la investigación, tipo de investigación, nivel de la investigación, población, muestra, técnica e instrumento de recolección de información, validez del instrumento y confiabilidad del instrumento.

El Capítulo IV corresponde al Análisis e Interpretación de los Datos, es allí donde se desarrollan presenta la información recopilada que contribuye dar cumplimiento a los objetivos específicos de la investigación.

Finalmente, se presentan las Conclusiones y recomendaciones. La investigación culmina con la bibliografía y los anexos que la fundamentan.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

La Educación como un proceso sistemático e integral que permite la formación de ciudadanos útiles para el país, necesita de la utilización de recursos para el aprendizaje significativo y efectivo, que promueva el desarrollo de los entes involucrados, en este caso, el docente y los alumnos, que son los que mayormente se benefician, por ello las instituciones educativas deben cumplir una serie de funciones destinadas a lograr una máxima calidad en su producto. Con relación a esto, García, Ruíz y García (2009), aluden:

La educación como proceso requiere de una serie de acciones sistemática y progresivamente organizadas y que un proceso educativo no está constituido por una serie de acciones singulares de corta duración y aislada entre sí, sino, más bien por una serie secuencial de acciones interrelacionadas entre sí en orden a la consecución de unos objetivos determinados. (p. 72).

En efecto, de acuerdo con la aportación de los autores mencionados, hay que resaltar que en el proceso educativo se aplican recursos para el aprendizaje que pueden usar los docentes de tal forma que logren efectividad en las estrategias didácticas, las cuales deben responder al objetivo de aprendizaje, adaptadas a las características del educando, por tanto, tienen que ser adecuadas al nivel mental de los alumnos, de fácil comprensión, con respeto a los esquemas de cultura del grupo y presentar la información esencial a los efectos de una buena comunicación. Además, deben considerar las características técnicas, que los educandos las perciban con claridad, carencia de elementos que distraigan o perturben y organización según un

plan lógico, claro y ordenado.

En este sentido, el docente debe tomar en cuenta en la instrucción planificada utilizando los recursos disponibles para el aprendizaje, cuyos resultados permitan la objetividad y seriedad en el logro de los fines previstos. Cumpliendo así, con el deber de enseñar para la transferencia y no para el momento.

En esta perspectiva, vale resaltar que en la enseñanza de las ciencias naturales, es de absoluta importancia porque la conforman todas aquellas ciencias que se dedican al estudio de los fenómenos que ocurren en la naturaleza, como la química, la física, la botánica, la astronomía y la biología. El MINEDUC (2012) en las bases curriculares Ciencias Naturales, destaca que:

La asignatura de Ciencias Naturales permite despertar en el alumno el asombro por conocer el mundo que lo rodea, comprenderlo y utilizar metodologías para estudiarlo. Asimismo, le otorga al estudiante la posibilidad de aplicar una mirada científica a su aproximación a la naturaleza. En esta línea, la asignatura promueve una actitud de respeto hacia las pruebas o evidencias, un contacto reflexivo con el mundo natural y una actitud flexible para reconsiderar ideas carentes de sustento empírico. (p. 138).

En función de la importancia de la enseñanza de las ciencias naturales, se debe enfocar la actividad del alumno hacia el conocimiento práctico, en el que el docente es el guía del proceso educativo, dirigido al desarrollo de contenidos hacia la formación de competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y saber hacer), así como de valores morales, considerando el aprendizaje significativo del educando inserto en una sociedad. Así lo enfoca Hess (1981):

En ciencias naturales, los programas modernos pretenden armonizar la doble dimensión de la ciencia como un proceso y como producto, otorgando mayor importancia a la primera. De aquí surgió la corriente metodológica que tiene como ejes a los procesos de las

ciencias, el método de hacer ciencia. Este enfoque además, pone el acento en la actividad del alumno, considerando su grado de madurez e intereses. El profesor es el orientador y guía del proceso enseñanza aprendizaje. El actor principal es el alumno. (p. 67).

Efectivamente, en función de lo acotado por Hess (ob. cit), en la planificación de la enseñanza de las ciencias naturales, los docentes deben poner acento en la transmisión y transferencia de conocimientos y en el método de la ciencia (inductivo, deductivo, axiomático, histórico, dialéctico, hermenéutico) que sea aplicable en los casos y que se utilicen los recursos para el aprendizaje, como por ejemplo los jardines botánicos. De hecho, en varios países los jardines botánicos son utilizados como recursos para el aprendizaje, como es el Jardín Botánico de la Universidad Nacional de Colombia es usado como recurso educativo en la educación formal y no formal, según lo exponen Toro y Lowy (2005):

El Jardín Botánico de la Universidad Nacional de Colombia en la Isla de San Andrés, institucionalmente persigue la misión de “conservar, recuperar y recrear los diferentes tipos de vegetación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina con fines de educación, investigación, recreación y aprovechamiento en colaboración con la comunidad y las entidades isleñas, nacionales y del Caribe. Es decir, que como institución desempeña su papel desde el contexto de la educación formal y la educación formal... y hacer uso de su colección viva para educar y aportar a los procesos sociales de concientización frente al cuidado de los recursos naturales. (p. 156).

En cuanto a experiencias del uso de jardines botánicos como recursos para el aprendizaje en los liceos, se puede mencionar a García (2005), quien expone su experiencia así:

El curso pasado llegó a nosotros un folleto de inscripción sobre una nueva actividad: Educación Ambiental en la Red de Jardines Botánicos. Proponía la visita guiada con un grupo de alumnos del centro a uno de los jardines botánicos incluidos en la Red de Jardines Botánicos en Espacios Naturales de Andalucía, así como el desarrollo de una serie de unidades didácticas relacionadas con la

flora y la vegetación. El objetivo genérico propuesto era sensibilizar y dar a conocer al alumnado estos espacios, usándolos como un recurso educativo, con la finalidad de potenciar acciones que mejoren el estado de conservación del patrimonio vegetal de la comunidad Andaluza.

En correspondencia con lo citado, se puede señalar que hay experiencias de jardines botánicos como recurso para el aprendizaje a nivel de bachillerato, con propuestas claras y objetivos definidos, tal es el caso de la IV Jornada de Innovación Educativa y Enseñanza Virtual en la Universidad de Málaga en la que Bañares y otros (s/f), participaron mediante un proyecto dirigidas a alumnos de segundo ciclo de las licenciaturas de Biología y Ciencias Ambientales y decidieron al final abrir el Jardín Botánico a otros sectores de la enseñanza no universitaria, y plantearon dos visitas guiadas con dos grupos de institutos de enseñanza secundaria (Colegio Sagrado Corazón y el IES Politécnico Jesús Marín).

En este marco, elaboraron materiales didácticos diferentes atendiendo a las características de cada grupo, y, principalmente, a la edad del alumnado. Los alumnos del Colegio Sagrado Corazón pertenecían a 1º y 2º de Bachillerato, con edades comprendidas entre 17 y 19, para ellos diseñaron actividades de laboratorio relacionadas con el grupo de histología así como actividades de observación de caracteres morfo-funcionales de las plantas del Jardín Botánico.

Mientras que los alumnos del IES pertenecían a 2º curso de ESO, con edades comprendidas entre 13 y 15 años, por lo que su motivación por aprender era menor. Por ello, las charlas fueron más cortas y decidieron elaborar un pequeño libro de visita adecuado a su edad, en el que ofrecían una breve explicación de lo que era un Jardín Botánico y se aportaban 5 fichas de 6 especies presentes en el mismo que contenían información diversa.

Dicho libro, se completaba con una serie de actividades que consistían en un puzle recortable sobre uno de los árboles más representativos de la flora, varios

fragmentos de poemas relacionados con las plantas que leyeron bajo el umbráculo del Jardín y un mapa que debían ir completando, además de una serie de consideraciones sobre el reciclado de materiales y el buen uso del agua que se viene realizando en este Jardín Botánico. Finalmente, diseñaron encuestas de autoevaluación sobre la realización de las actividades tanto para el alumnado como para el profesorado responsable de dicho alumnado.

Efectivamente, existen experiencias positivas del uso de jardines botánicos en el proceso de enseñanza de la materia biología; no obstante el proceso de enseñanza aprendizaje de la biología en los liceos en Venezuela presenta dificultades, dado que se hace repetitiva y no se aplican o utilizan a cabalidad los recursos para el aprendizaje que están disponibles, como son los Jardines Botánicos. Para fundamentar esta situación, Rojas (2006), expresa:

La enseñanza de la biología se asume como un proceso repetitivo y descriptivo por parte de los docentes y como un problema de aprendizaje memorístico por parte de los estudiantes, lo cual implica que no se tenga claridad acerca de los procesos biológicos, ni de la construcción que ha hecho la humanidad en busca del conocimiento acerca de ellos. Se presenta así una ciencia fragmentada y no continua que se describe por parte, muchas veces incoherentes y sin claras relaciones entre sí. (pp. 117-118).

En concordancia con lo expresado por Rojas (ob. cit), hay que destacar que en el proceso de aprendizaje de la asignatura biología en Venezuela no se ha considerado la utilización de los jardines botánicos como un instrumento para el aprendizaje significativo de los educandos, que además contribuya a la práctica, conocimiento del reino animal y vegetal y la motivación por este tema y por las ciencias naturales, lo que conduce a baja transferencia de conocimientos.

La situación expuesta también se presenta en los liceos ubicado en el casco central de Naguanagua, Estado Carabobo, donde los docentes utilizan recursos como

libros textos, láminas, pizarrón y en algunos casos experiencias en el laboratorio de Biología, aunque en Venezuela, el Subsistema de Educación Secundario Bolivariano de tercer año establece en el área de aprendizaje: Ser humano y su interacción con otros componentes del ambiente.

Por tanto, pareciera que desaprovechan la utilización del Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de la asignatura sobre todo para la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal por parte de los docentes de la asignatura, quienes tienen un papel importante en la facilitación de recursos que le permiten al educando, adquirir conocimientos tanto teórico como prácticos, informaciones, identificar e interpretar el mundo que lo rodea para explicar los fenómenos que acontecen y, apropiarse del conocimiento.

Tomando en consideración lo antes descrito se plantea la interrogante de este problema: ¿Cuál es la valoración que los Docentes de Biología de los liceos del casco central de Naguanagua le dan al Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal?

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General***

Examinar la valoración del Jardín Botánico BR José Saer D Eguert como recurso del aprendizaje que le asignan los docentes de Biología del Casco central de Naguanagua

### ***Objetivos Específicos***

Describir la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal de la asignatura Biología del tercer año de educación media.

Indagar la importancia del Jardín Botánico Naguanagua como recurso para el aprendizaje de los seres vivos reino plantae y animal.

Identificar la frecuencia de uso que los docentes de Biología le dan al Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal.

### **Justificación de la Investigación**

Para destacar la importancia y relevancia de la presente investigación, se hace hincapié en las acotaciones de Palella y Martins (2010), quienes aluden que: “la justificación señala a quienes beneficiará el trabajo, en qué consiste ese beneficio y por qué es importante alcanzarlo”. (p. 60).

Desde el punto de vista práctico, con la investigación que se pretende desarrollar, se espera lograr la valoración positiva del Jardín Botánico de Naguanagua (pulmón vegetal que alberga más de 300 plantas y animales) por parte de los docentes, de tal manera que sea utilizado como recurso para el aprendizaje de los estudiantes en liceos como “Manuel Antonio Malpica”, a fin de que pueda ser utilizado para la investigación de la flora (sus características y posibles usos), promoción de la investigación botánica, manejo de colecciones científicas de plantas

vivas, como proyectos de investigación, conservación y aprovechamiento de los recursos vegetales.

En cuanto a las implicaciones prácticas, se espera con los resultados de esta investigación, promoción del estudio de la taxonomía vegetal y animal en beneficio de la humanidad, contribución a la enseñanza objetiva de las especies vegetales y animales existentes en el Jardín Botánico de Naguanagua, promoción de la educación ambiental, disposición de un instrumento didáctico en la enseñanza de las ciencias biológicas, que beneficiará a estudiantes y docentes del liceo “Manuel Antonio Malpica”, así como de otras instituciones educativas ubicadas en el estado Carabobo, a nivel nacional e internacional.

Así mismo, la investigación representa un aporte significativo para aquellos docentes del Casco Central de Naguanagua Estado Carabobo, que aspiran en el desempeño de sus funciones alcanzar un máximo de eficiencia, como también le proporcionaría a las autoridades regionales de la Zona Educativa y Dirección de Educación información valiosa para el diseño de estrategias educativas en pro de hacer uso de recursos para el aprendizaje que son adaptables a la asignatura, como es el Jardín Botánico de Naguanagua, que redunde en el mejoramiento del proceso enseñanza y aprendizaje cuyos beneficiarios directos son los educandos.

Por otra parte, el valor teórico de la investigación está representado por la teoría y los resultados que se emanen, los cuales facilitarán a la población estudiantil y a los docentes del Liceo Bolivariano Manuel Antonio Malpica y otros liceos, la amplitud y diversidad de sus conocimientos en temas de Jardín Botánico como recurso para el aprendizaje de la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal. De igual forma este trabajo impulsará a futuros investigadores a la continuidad y desarrollo de este tema.

También, es de resaltar que la utilidad metodológica está dirigida a sistematizar el conocimiento relacionado con recursos para el aprendizaje de la asignatura Biología. Además, este proyecto dará un alto valor agregado a los investigadores, ya que para realizarlo será necesario efectuar estudios de campo e indagaciones para fundamentar teóricamente la investigación y aplicar las herramientas aprendidas durante el desarrollo de estudios profesionales serán utilizadas. Igualmente, aportará un documento que será de utilidad para el desarrollo de nuevas investigaciones y servirá como antecedente para estudiantes, investigadores y docentes.

La importancia de este estudio radica en que servirá como guía para docentes e investigadores que se interesen en abordar la problemática aquí planteada y específicamente aquellas relacionadas en la asignatura Biología, Ciencias Naturales y relacionadas.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

En lo que concierne al marco teórico, Rodríguez (2005), expresa: “Es la expresión resumida, concisa y pertinente del conocimiento científico y de hechos empíricamente acumulados acerca de nuestro objeto de estudio; se elabora desde la perspectiva de una ideología y de un marco de referencia determinados”. (p. 57). En el marco teórico tiene el propósito de mostrar los basamentos de los diferentes conceptos que van a orientar el sentido de la investigación, conformar el conjunto de proposiciones teóricas interrelacionadas, que fundamentan y explican aspectos significativos del tema, y lo sitúan dentro del área específica del conocimiento. En tal sentido, expone los antecedentes, las bases epistemológicas, las bases teóricas y la definición de términos básicos.

#### **Antecedentes de la Investigación**

Con relación a los antecedentes de la investigación, Arias (2012), señala: “reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modo o ejemplo para futuras investigaciones”. (p. 106). En tal sentido, se presentan trabajos investigativos vinculados y previos a la investigación que se pretende desarrollar.

Inicialmente se encontró que Montes, S. (2011), presentó una investigación en la Universidad del Zulia, titulada: **Estrategias para la enseñanza de contenidos ecológicos en el Nivel de Educación Media General**, para optar al título de Magister en Enseñanza de la Biología, cuyo objetivo general fue analizar las

estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes para el desarrollo de los contenidos ecológicos en el nivel de Educación Media General en las instituciones educativas adscritas al Municipio Escolar Maracaibo N° 5.

La metodología utilizada fue de tipo descriptivo, y de campo, con diseño no experimental transeccional. La población estuvo constituida por 6 docentes. La técnica utilizada fue la observación creando un instrumento tipo cuestionario, el cual fue reorientado para los contenidos ecológicos seleccionados, el mismo fue validado por expertos. Para los efectos del análisis de los resultados se aplicó la estadística descriptiva, en lo que se refiere a frecuencias, porcentajes medias aritmética, desviaciones estándar y típicas Z.

Los resultados revelaron una escasa implementación de estrategias de enseñanza en comparación con lo señalado en el Currículo de Educación Media General para el desarrollo de los contenidos ecológicos. Por otra parte, al comparar a los docentes según las estrategias desarrolladas, se observó que éstos regularmente implementaron las estrategias de activación de los conocimientos, así como orientación y guía, sin embargo se detectó un bajo dominio de las estrategias en los distintos momentos de la clase, con la salvedad de un solo docente quien demostró claramente la habilidad para llevar a cabo estrategias de enseñanza.

En cuanto a los valores ecológicos los docentes demostraron poseer conducta ética pues propiciaron campañas de arborización estableciendo reglas de conducta ambiental responsable, jornadas de concientización utilizando como estímulo la satisfacción. Como aporte se elaboró una propuesta de estrategias de enseñanza para los contenidos ecológicos en el nivel de Educación Media General para promover la valoración del ambiente. La investigación referida se vincula con la presente en el sentido que hace énfasis en la valoración del ambiente y aporta instrumentos que sirven de guía.

A la par, De Castro, Y. y Hernández, J. (2011), presentó una investigación titulada: **Actitud ante la Reforestación, dirigida a los estudiantes del 3er semestre mención Biología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo**, cuyo objetivo general fue analizar la actitud hacia el tema de la reforestación manifestada en los sujetos objeto de estudio. La misma posee naturaleza cuantitativa, tipo descriptivo y nivel de campo. La muestra correspondió a 32 de 42 estudiantes representando el 73,19% del total de la población, la técnica de recolección de datos aplicada fue la encuesta, el instrumento fue el cuestionario a formato escalar Likert, constó de 20 ítemes organizados en 4 dimensiones: cognoscitiva, afectiva, conductual y ecológica.

Logró como resultado lo siguiente: dimensión cognoscitiva aumento del 21,53% en conocimientos consolidados, afectiva un 75,78% expresó sentido de pertenencia al ambiente, conductual 64,68% posee actitud de preservación ambiental, ecológica un incremento de 18,75% de participación ecológica. Esta investigación se vincula con la presente, en el sentido que enfoca la actitud de estudiantes hacia el ambiente y proporciona hallazgos de interés para el desarrollo de la presente.

Simultáneamente, Foos, M. y Martínez, M. (2011), realizaron una investigación titulada: **Programa Ecológico para Fortalecer el Aprendizaje Significativo en el Área de Educación Ambiental, dirigido a los estudiantes de segundo año de educación media general de la Unidad Educativa Nacional “Bartolomé Salom”, El Cambur, Municipio Juan José Flores, Estado Carabobo**, con el objetivo de proponer un programa ecológico para fortalecer el aprendizaje significativo en el área de educación ambiental dirigido a los sujetos objeto de estudio.

El sustento teórico está representado por la Teoría del Pensamiento complejo (1994) y la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausbel (1973). La investigación

es de tipo proyectiva, apoyada en un diseño de campo, cuyos datos fueron recopilados mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra intencional de 10 docentes. Los resultados permitieron concluir que hay déficit en el conocimiento acerca del área de educación ambiental. Dicha investigación se relaciona con la presente por cuanto hace énfasis en un programa ecológico dirigido a estudiantes de educación media y aporta teoría y evidencias.

Otro antecedente relevante es la investigación realizada por Espejel, A., Castillo, I. y Martínez, H. (2011), presentada en la Universidad Autónoma de México, titulada: **Modelo de Educación Ambiental para el nivel Medio Superior, en la Región Puebla – Tlaxcala, México: Un Enfoque por Competencias**, cuyo objetivo fue mostrar un modelo de educación ambiental para el nivel medio superior de la región Puebla-Tlaxcala, México.

El modelo parte de un diagnóstico que se obtiene de los resultados de 327 cuestionarios que se les aplicó a los estudiantes del Centro de bachillerato tecnológico industrial y de servicios (CBTis) y del Centro de estudios tecnológicos industriales y de servicio (CETis) y de 10 entrevistas a los maestros que imparten la materia de Ecología. Como resultado del análisis de los instrumentos utilizados se detectan problemas, necesidades e intereses para llevar a cabo la educación ambiental, de la escuela a la comunidad.

Expone el diseño de un modelo de educación urbano ambiental holístico (para el alumno – maestro e institución (directivos), que busque respuestas o soluciones para mitigar el deterioro de su escuela y comunidad, que parta de las necesidades e intereses de la institución educativa con la finalidad de crear un centro fomentador y activador de la conciencia ambiental y que sea capaz de sensibilizar, motivar, lograr conocimiento, actitudes, destrezas, competencias, habilidades, valores y prácticas que beneficien la interacción sociedad-naturaleza. Las acciones que se proponen en el

modelo están planeadas para que el alumno trabaje por competencias, exigidas en los planes de bachillerato. Asimismo, se proponen actividades para el maestro y la institución. La investigación señalada se relaciona con la presente en el sentido que se enfoca en la educación ambiental y aporta información teórica relevante, como la educación ambiental y modelos de concienciación ambiental.

También, Chévez, S. (2010), realizó una investigación titulada: **Estrategia Didáctica dirigida a estudiantes que visitan el Arboretum Wilson Popenoe del Jardín Botánico Lancetilla, para lograr un mayor contacto con la naturaleza**, presentada en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras para optar al título de Magíster en educación en ciencias naturales con orientación en la enseñanza de la biología, cuyo objetivo fue diseñar una estrategia didáctica complementaria al recorrido por el Arboretum Wilson Popenoe del Jardín Botánico Lancetilla, para lograr un mayor contacto con la naturaleza, a fin de potenciar la conservación ambiental.

El tipo de investigación fue transeccional descriptiva, con un diseño no experimental transeccional. Estuvo dirigida a 34 docentes y 49 estudiantes (13 del nivel básico, 11 del nivel medio y 25 del nivel superior). Las técnicas de recolección de datos empleadas fueron la entrevista, la encuesta y la observación documental.

Concluyó que los cambios en la educación, la ciencia y en la sociedad han motivado a que las estrategias que los docentes utilicen con sus estudiantes aumenten en complejidad y redefinan su conceptualización para lograr aprendizajes más autónomos, fortaleciendo el pensamiento crítico, con el propósito de lograr armonizar entre el desarrollo económico acelerado de las sociedades y el uso de los recursos naturales de manera sostenible, para evitar el deterioro ambiental y proponer medidas de solución ante la eminente destrucción de la biodiversidad de especies en el ecosistema. Se necesitan estudiantes más comprometidos con la conservación y

protección de los recursos naturales, que logren por medio de una educación ambiental formal o no formal, fomentar una conciencia ambiental en beneficio del hombre mismo y de su entorno natural.

Además, propone una estrategia didáctica, que puede ser desarrollada paralelamente con las actividades que actualmente desarrollan en el Jardín Botánico Lancetilla, la cual apoyaría los procesos de enseñanza – aprendizaje realizado en el sistema educativo formal en los niveles de educación básica, media y universitaria. Concluye que la estrategia facilita el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo, construcción de conocimiento científico y desarrollo de experiencias multisensoriales, lo que permite fortalecer la sensibilidad ambiental en el estudiante y poder desarrollar una actitud positiva hacia el ambiente y desarrollar una ética ambiental en beneficio de la sociedad y el ecosistema.

La referida investigación se vincula directamente con la presente por cuanto se enfoca en estrategias didácticas para estudiantes en un Jardín Botánico. Además, aporta información relevante para el desarrollo de esta investigación, sirviendo como guía.

### **Bases Teóricas**

Las bases teóricas según Arias (2012) “Son aquellas que implican un amplio desarrollo de los conceptos y proposiciones que forman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. (p. 107). Con la finalidad de utilizar una fundamentación teórica, se recopiló la información necesaria, relacionada a la temática planteada; tomando en cuenta aquellos aspectos relacionados directamente con los objetivos de la investigación. Las bases teóricas de la investigación están constituidas por los tópicos relacionados con el problema

planteado y los objetivos formulados.

### **Teoría del Modelo Ecológico de Bronfembrenner (1979)**

El Modelo Ecológico de Urie Bronfembrenner (1979), donde destaca la importancia crucial que posee el estudio de los ambientes en los que se desenvuelve. Propone que el desarrollo se constituye como un cambio perdurable en el modo en el que la persona percibe el ambiente que le rodea (su ambiente ecológico) y en el modo en que se relaciona con él. En este sentido, Bouché e Hidalgo (2007), refieren: “La propuesta de Urie Bronfembrenner (1979), de examinar la conducta individual como una consecuencia de la interacción entre la persona y el ambiente tendrá un notable impacto en numerosos ámbitos de investigación de la familia”. (p. 68).

En efecto, la teoría de las interconexiones ambientales y su impacto sobre las fuerzas que afectan directamente el desarrollo psicológico, señalaba que un enfoque ecológico del desarrollo humano requiere una reorientación del punto de vista convencional de la relación adecuada entre la ciencia y la política oficial. Además, sostiene que la ecología del desarrollo humano se halla en el punto de convergencia entre la biología, la psicología y las ciencias sociales. El modelo se basa en seis principios:

1. Desarrollo en contexto: la habilidad de un padre para cuidar y educar con éxito a un niño, no es únicamente una cuestión de personalidad o carácter, sino que es también una función de la comunidad y la cultura particular donde los padres e hijos viven.
2. Habilidad social: la “calidad de vida” para las familias y su estrecha relación con un entorno socialmente rico aparece enfatizado, desde este enfoque.

3. Acomodación mutua individuo – ambiente: los individuos y el entorno se adaptan y se ajustan mutuamente.
4. Efectos de segundo orden: gran parte de los aspectos más importantes del comportamiento y el desarrollo humano tiene lugar como resultado de las interacciones que son modeladas e incluso controladas por las fuerzas que no se encuentran en contacto directo con los individuos en interacción.
5. Conexiones entre personas y contexto: el enfoque ecológico centra la atención en transiciones ecológicas y diadas transcontextuales.
6. Perspectivas del ciclo vital: sentido y significado de las características de personalidad y de las situaciones.

En el modelo ecológico, se definen los siguientes conceptos básicos:

- Derecho humano: un cambio perdurable en el modo en que una persona concibe el ambiente y se relaciona con él.
- Ecología del desarrollo humano: comprende el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo.
- El ambiente ecológico: se concibe como una disposición seriada de estructuras concéntricas en la que cada una está contenida en microsistema, mesosistema, exosistema, macrosistema y cronosistema.
- **Microsistema:** patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona experimenta en un entorno determinado en el cual es participe, para el caso de los niños, los microsistemas primarios incluyen a la familia, el grupo de los pares, la escuela, el vecindario, es decir el ámbito más próximo.

- **Mesosistema:** interacciones entre 2 o más microsistemas, en los que la persona en desarrollo participa; un ejemplo de ello es cuando los padres coordinan sus esfuerzos con los maestros para educar sus hijos.
- **Exosistema:** comprende las interrelaciones de dos o más entornos en los que la persona en desarrollo participa activamente.
- **Macrosistema:** Se refiere a la correspondencia, en forma y contenido, de los sistemas en menor orden (micro, meso y exo), que existen o podrían existir en el nivel de subcultura o de la cultura en su totalidad junto con cualquier sistema de creencias o ideología que sustente estas correspondencias.
- **Cronosistema:** incorpora la dimensión del tiempo como también, el grado de estabilidad o cambio en el mundo del niño. Vale decir, el efecto del tiempo sobre otros sistemas. Además el cronosistema pueden abarcar cambios familiares, lugar de residencia, trabajo de los padres, guerras, ciclos económicos, entre otros.

### **Teoría de las Actitudes**

Prat y Soler (2003), hacen referencia a lo siguiente:

- Enfoque socializador o no cognitivo (Skinner, Bandura y Freud) (Psicoanálisis, sociologismo y teorías del aprendizaje conductista y social). Este enfoque considera la conducta social como una adaptación funcional (internalización) al medio social y niega un cambio evolutivo consistente y sistemático. El modelo parte de la creencia en un conjunto de valores y normas considerados universales y absolutos, y por tanto, indiscutibles, que se deben transmitir de una generación a otra.
- Enfoque cognitivo o constructivista (Piaget, Kohlbert, Turiel). Este enfoque entiende que la conducta es un proceso de construcción y reestructuración del

conocimiento y desarrollo sociomoral, como la adquisición de principios autónomos de justicia, los procesos de juicio moral son la base explicativa de la conducta social y del desarrollo moral. Este planteamiento pretende fomentar la autonomía del individuo (moral autónoma) por encima de cualquier imposición interna, de encima de cualquier imposición externa, de manera que es la propia persona quien va construyendo y definiendo sus normas y su sistema de valores.

### **Teoría de la valoración:**

#### **Teoría motivacional relacional cognitiva de Lazarus (2001)**

El autor plantea que las emociones son como reacciones complejas en las que se mezclan tanto la mente como el cuerpo. En las cuales están implicada un estado mental subjetivo, un impulso a actuar y cambios corporales. Todo ello conlleva a que se dé la valoración, entendiéndola por ella un juicio que evalúa un significado, producto de un proceso emocional. Al igual explica que en ese proceso se da la Valoración primaria, que conlleva a que en una situación se evalúa lo que denomina Relevancia de las metas, su congruencia y las Implicación del yo. Luego la Valoración secundaria, en la cual tiene que ver con los recursos que tiene persona para hacer frente a una situación en cuyo proceso hay: agente causante, potencial de afrontamiento y expectativas futuras. En esta teoría el autor considera la importancia de las dimensiones afectivas que genera la intensidad emocional en una situación objeto de valoración. Para él la valoración implica inteligencia y razonamiento

Todas las emociones siguen una lógica implacable. La emoción fluye a partir de una valoración de que hemos sido perjudicados o beneficiados de alguna manera en particular. La valoración implica inteligencia y razonamiento.

#### **Valoración del Ambiente (Dunlap y Catton, 1987)**

Dunlap y Catton (1987), reseñados por Ledezma (2008), exponen que para el excepcionalismo humano, la naturaleza solo existe para servir a las necesidades

humanas, razón por la cual ellos plantean un paradigma ambiental mediante el cual los seres humanos es una especie mas de las muchas que existen como especies independiente que coadyuvaron a la ecología humana que habla de la relación medio ambiente físico, organización y conductas sociales. En esta idea es de importancia la formación ambiental de la persona, la cual lógicamente va a depender de su formación tanto formal como informal, pues ello le va a dar las bases para que asuma compromisos en relación a la valoración del ambiente

Por consiguiente, los docentes deben propiciar la participación activa del estudiante para poder lograr, de la mejor manera posible, la solución a los problemas que se aborden. Así mismo, las estrategias para integrar los contenidos ecológicos que deben seleccionarse de tal manera, para asegurar la participación del máximo número de estudiantes o de personas, de tal manera que la solución de problemas, el trabajo directo en el campo o en el sitio donde está el problema y la experimentación, estimulando la participación de los alumnos y la comunidad involucrada.

En tal sentido, el docente debe educar al estudiante, para que interactúe en su comunidad desarrollando investigación-acción pro ambiental, a través de trabajos cooperativos que motiven en el sentido de pertenencia hacia su comunidad, región, país y por ende a nivel mundial. Esto se evidenciará por el respecto que él tenga a toda forma de vida, previniendo o solucionando problemas y lo más importante su participación en acciones individuales y colectivas.

### **Bases Legales**

Con relación a las bases legales, Parra y Toro (2006), refieren: “es el conjunto de normas o disposiciones legales en que está circunscrito determinado fenómeno o problema por investigar”. (p. 118). La presente investigación tiene su

fundamento en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la Ley Orgánica de Educación y la Ley Orgánica del Ambiente.

***Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Gaceta Oficial N° 36.860 del 30 de Diciembre de 1999)***

El artículo 178 establece entre las competencias del Municipio en su numeral 4 está la protección del ambiente y cooperación con el saneamiento ambiental, lo que significa que es importante que en la educación media se eduque a los estudiantes en el área ambiental, teniendo presente en este caso al Jardín Botánico de Naguanagua, competencia del municipio, como una herramienta para el aprendizaje.

Artículo 326. La seguridad de la Nación se fundamenta en la correspondencia entre el Estado y la sociedad civil para dar cumplimiento a los principios de independencia, democracia, igualdad, paz, libertad, justicia, solidaridad, promoción y conservación ambiental...

El artículo citado de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, contempla la conservación ambiental, por tanto en la educación media se pudiera hacer uso del Jardín Botánico de Naguanagua para promover en los estudiantes la conservación ambiental y además puede ser un recurso relevante para una educación mejor.

***Ley Orgánica de Educación (Gaceta Oficial N° 5.929 Extraordinaria. 15 de Agosto 2009)***

Artículo 15. La educación, conforme a los principios y valores de la Constitución de la República y de la presente Ley, tiene como fines:

En sus párrafos 6:

**6-** Formar en, por y para el trabajo social liberador, dentro de una perspectiva integral, mediante políticas de desarrollo humanístico, científico y tecnológico, vinculadas al desarrollo endógeno productivo y sustentable.

En lo esencial, la relación que guarda el trabajo de investigación con el artículo de la Ley Orgánica de Educación, es de gran relevancia para el propósito del estudio debido a que hace hincapié en la educación para el desarrollo sustentable, lo cual abarca la concienciación y la actitud positiva hacia el ambiente, en beneficio de las generaciones futuras.

*Ley Orgánica del ambiente (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.928 del 12 de Agosto de 2009)*

Artículo 34.- La Educación Ambiental tiene por objeto promover, generar, desarrollar y consolidar en los ciudadanos y ciudadanas conocimientos, aptitudes y actitudes para contribuir con la transformación de la sociedad, que se reflejara en alternativas de solución a los problemas socio-ambientales, contribuyendo así al logro del bienestar social, integrándose en la gestión del ambiente a través de la participación activa y protagónica, bajo la premisa del desarrollo sustentable.

Retomando la expresión del artículo anterior, se considera de vital importancia la educación ambiental, de tal manera que se fomente al estudiante la actitud positiva hacia el ambiente, fomentando la importancia de asumir responsablemente la protección del ambiente y como actor activo en la solución de problemas ambientales para la sustentabilidad.

**Lineamientos para la educación ambiental**

**Artículo 35.-** Los lineamientos para la educación ambiental son:

1. Incorporar una signatura en materia ambiental, con carácter obligatorio, como constitutivo del pensum, en todos los niveles y modalidades del sistema educativo bolivariano, dentro del continuo proceso de desarrollo humano, con el propósito de formar ciudadanos y ciudadanas ambientalmente responsables, garantes del patrimonio natural y sociocultural en el marco del desarrollo sustentable.

3. Desarrollar procesos educativos ambientales en el ámbito de lo no formal que promuevan y fortalezcan el derecho a la participación de ciudadanos, ciudadanas y comunidad en general, en el marco de una gestión del ambiente en forma compartida.

El artículo 35 contempla lineamientos para la educación ambiental, entre los que destaca la incorporación de una asignatura en materia ambiental y el desarrollo de procesos ambientales, los cuales bien podrían implementarse en las unidades educativas del casco central de Naguanagua, utilizando el Jardín Botánico de Naguanagua como un recurso para el aprendizaje.

En resumen, es de mencionar que la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, establece el derecho a la educación que tienen los ciudadanos. Tanto la Ley Orgánica de Educación como la Ley Orgánica, exhortan a la valoración del ambiente desde las aulas de clase y exhortan a las personas a preocuparse por el uso racional de los elementos de la naturaleza y a emprender acciones que contribuyan a la solución de los problemas ecológicos, por tanto, fundamentan a la presente investigación en la que se analiza la valoración de un recurso ecológico como el Jardín Botánico de Naguanagua, por los docentes.

### **Definición de Términos Básicos**

Con relación a los términos básicos, Giménez (2002), expone: “son los términos con los cuales podemos estar o no familiarizados, éstos deben ser precisados, pues ello ayuda a clarificar nuestro planteamiento inicial del problema y reorienta al

proceso de investigación propuesto”. (p. 38).

**Aprendizaje:** “es adquirir el conocimiento (de una materia) o destreza en un arte, mediante el estudio, la experiencia o la enseñanza”. (Brockbank, A. y McGill, I., 2002, p. 34).

**Conocimiento:** “es todo lo que adquirimos mediante nuestra interacción con el entorno, es el resultado de la experiencia organizada y almacenada en la mente del individuo de una forma que es única para cada persona”. (Rolon, 2010, <http://www.slideshare.net/dyurolf/definicion-conocimiento>).

**Constructivismo:** “es una confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevalencia en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y el aprendizaje. Se afirma que el conocimiento no se recibe pasivamente ni es copia fiel del medio”. (Díaz, 2005, p. 54).

**Cultura:** “es el conjunto de valores, creencias y normas clave que comparten los miembros de una organización. Las culturas organizacionales tienen dos funciones de importancia crucial: integrar a los miembros de una manera que sepan como relacionarse entre sí y ayudar a la organización a adaptarse al entorno”. (Daft; 2007, p. 87).

**Desarrollo Sustentable:** “es un desarrollo económico y social que incluya la protección ambiental y el respeto de los recursos naturales, que sea equitativo y asegure a las generaciones venideras el acceso a los recursos y a las tecnologías no contaminantes para mejorar la calidad de vida a escala mundial. (Nadal; 2007, p. 103).

**Diadas transcontextuales:** “son las relaciones que existen a través de diferentes contextos”. (Bouche e Hidalgo; 2006, p. 69).

**Educación Ambiental:** pretende educar ambientalmente para modificar las ideas, actitudes y los hábitos en su relación con el medio, Su propósito es desarrollar en el educando actitudes, hábitos y reforzar valores, cuyo fin primordial sea la

protección y conservación del medio ambiente. (Solis y López: 2003, p. 19).

**Estrategia:** tiene que ver con posicionar a una organización para que alcance una ventaja competitiva sostenible. (Kluyver, en Carrión, 2007, p. 28).

**Subcultura:** es un conjunto societal que manteniendo los rasgos de la cultura global se diferencia de ésta y de otros grupos que la integran porque establecen sus propias áreas de significado diferenciadas. (Guerrero; 2002, p. 57).

**Transiciones ecológicas:** “son los movimientos de un individuo desde un contexto social a otro”. (Bouche e Hidalgo; 2006, p. 69).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Este capítulo tiene como finalidad presentar los aspectos operacionales para llevar a cabo la investigación, tomando como punto de partida los objetivos de las mismas. En base a la premisa anterior, se aplicaron métodos y técnicas con la finalidad de obtener respuesta y nuevos conocimientos de la materia. Se requirió del reconocimiento y uso de diferentes fuentes de información que permitieron confrontar las teorías con la realidad, lo cual representa la base para abordar e investigar el problema planteado. El Marco Metodológico, para Hernández, Fernández y Baptista (2006):

Es aquel que presenta los métodos y técnicas para realizar la investigación de manera sistemática. Su importancia radica en que a través de estudios de la muestra y del análisis de los gráficos o datos estadísticos, se logra que los resultados obtenidos, tengan un grado máximo de exactitud y confiabilidad. (p. 126).

En función de lo señalado en los párrafos precedentes, el marco metodológico de la presente investigación está constituido por el diseño de la investigación, tipo de investigación, nivel de la investigación, población, muestra, técnica de recolección de datos, instrumento, validez y confiabilidad.

## **Diseño de la Investigación**

Con relación al diseño, esta investigación tuvo un diseño no experimental o transeccional, definido por Palella y Martins (2010), así:

Es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen. (p.87).

En tal sentido, el diseño de la presente investigación es no experimental, porque las variables no fueron manipuladas y el instrumento de recolección de datos se aplicó una sola vez a la muestra seleccionada.

## **Tipo de Investigación**

El tipo de investigación que se toma para el desarrollo de este trabajo, se hace referencia a una investigación de campo, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2005) señala:

Se entiende por Investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o

primarios. (p. 10).

En concordancia con lo citado, vale mencionar que se obtuvo información directamente de la realidad donde ocurren los hechos; es decir, se examinó la valoración que los docentes de Biología de los liceos del casco central de Naguanagua le dan al Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal.

### **Nivel de la Investigación**

De acuerdo al nivel, la investigación es descriptiva, porque además de lo expuesto, se describió la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal de la asignatura Biología del tercer año de educación media, se indagó en la importancia del Jardín Botánico Naguanagua como recurso para el aprendizaje de los seres vivos reino plantae y animal y se identificó la frecuencia de uso que los docentes de Biología le dan al Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal. Con relación al nivel de investigación descriptiva, Arias (2012), alude: “Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”. (p. 24).

### **Población**

En relación a la población, Hernández, Fernández y Baptista (2006), expresa: “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. (p. 223). La población objeto de estudio en la presente

investigación, está conformada por 12 docentes de tercer año de la asignatura Biología del Liceo Manuel Antonio Malpica y el Liceo José Félix Sosa, ubicados en Naguanagua.

## **Muestra**

La muestra es un porcentaje de la población objeto de estudio. En lo que concierne al colectivo a investigar o muestra, Balestrini (2006) señala: “Una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben reproducirse en ella, lo más exactamente posible”. (p. 142). Partiendo del hecho de que se conoce la población y es pequeña, entonces la muestra está conformada por 12 docentes de tercer año de la asignatura biología de los liceos Manuel Antonio Malpica y José Félix Sosa, ubicados en Naguanagua.

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

Las técnicas constituyen un conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener un resultado. Esta sección es la expresión operativa del diseño de investigación, es la especificación concreta del como se hizo; permitiendo de la medición de los resultados de la investigación, con la finalidad de conocer en qué grado se cumple el problema en estudio. Las técnicas de recolección de datos, para Balestrini (2006), “permitirán cumplir con los requisitos establecidos en el paradigma científico, vinculados al carácter específico de las diferentes etapas de este proceso investigativo y especialmente referidos al momento teórico y al momento metodológico de la investigación”. (p. 144).

En función de los objetivos definidos en la presente investigación, se empleó como técnica la encuesta. En lo concerniente a la encuesta, es definida por Arias (2012), como “Una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”. (p. 70). Es importante destacar que el instrumento de dicha técnica es el cuestionario.

### **Instrumento**

El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario, definido por Hernández, Fernández y Baptista (2006), así: “Consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 310). ). Está diseñado mediante la aplicación de una encuesta dicotómica (si-no) constituida por 17 ítemes los cuales se desprendieron del objeto de estudio, está dirigido a la muestra seleccionada con el fin de dar cumplimiento a los objetivos formulados en la investigación. Es dicotómica porque según Tamayo y Tamayo (2008), “presenta dos alternativas de respuestas, donde una señala la presencia de determinada características la otra denota su ausencia”. (p. 81). Además son más fáciles de codificar y preparar para su respectivo análisis. Requieren de menor esfuerzo por parte de los encuestados, ya que solo tienen que seleccionar la alternativa que sintetice mejor su respuesta. Son rápidas de responder.

Se elaboró con preguntas dicotómicas (sí y no), con el propósito de interrogar a los docentes seleccionados en la muestra, fin de dar cumplimiento al segundo y tercer objetivo formulados en la investigación: Indagar la importancia del Jardín Botánico Naguanagua como recurso para el aprendizaje de los seres vivos reino plantae y animal e identificar la frecuencia de uso que los docentes de Biología le dan al Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de la

unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal. (Ver Anexo A: Cuestionario).

### **Validez del Instrumento**

La validez la constituye uno de los principales requisitos que debe poseer un instrumento de medición, según Hernández, Fernández y Baptista (2006: 277), la validez: “Se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir”. El instrumento no es válido de por sí, sino en función del propósito que persigue con un grupo de eventos o personas determinadas, razón por la cual fue sometido a prueba de validez de juicio de expertos, que parafraseando a Moreno (2000), es mediante el juicio de expertos se les pide opinión sobre el contenido, pertinencia y redacción del instrumento y la descripción de las variables que pretenden medirse. En tal sentido, vale destacar que el cuestionario fue validado por tres (3) expertos: un Profesor de Metodología, uno de biología y uno de estadística, quienes emitieron la validez del mismo.

### **Confiabilidad del Instrumento**

La confiabilidad de un instrumento se refiere a los resultados de la medición y se expresa siempre mediante algún coeficiente de correlación, cuyos valores oscilan entre 0 y 1; prueba de coeficientes de confiabilidad con resultados iguales o superiores a 0.75 se consideran aceptables y a medida que se aproxime a 1, el grado de confiabilidad del instrumento será mayor. Con respecto a la confiabilidad del instrumento Hernández, Fernández y Baptista (2006) señalan que a mayor cantidad de ítems aumenta el nivel de confiabilidad. Para calcular la confiabilidad se

aplicará el Coeficiente Kuder Ridcharson, ya que el cuestionario estuvo diseñado con preguntas dicotómicas (Sí y No). Es importante mencionar que el instrumento fue una prueba piloto aplicada a 13 personas diferentes, elegidas al azar con características similares a la muestra definitiva. A continuación se presenta la fórmula de dicho coeficiente:

$$KR20 = \frac{K}{K - 1} * \frac{(1 - \sum pq)}{St^2}$$

Donde:

k = Número de ítems del instrumento.

p = Porcentaje de personas que responde correctamente a cada ítem.

q = Porcentaje de personas que responde incorrectamente a cada ítem.

St<sup>2</sup> = Varianza total del instrumento.

1 = Constante.

Seguidamente se presenta la tabla N° 1 del cálculo de la confiabilidad del instrumento mediante el Coeficiente de Kuder – Ridcharson.

Tabla N° 1. Cálculo del Coeficiente Kuder – Ridcharson

Encuestados										0	1	2	3	4	5	6	7	Sumatoria de los aciertos de los ítems
1																		17
2																		11
3																		13
4																		14
5																		11
6																		11
7																		14
8																		12
9																		10
10																		12
11																		12
12																		13
13																		15
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>2</b>		<b>1</b>		<b>0</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	
<b>p</b>	,5	,3	,7	,7	,6	,6	,7	,5	,3	,6	,1	,6	,3	,5	,1	,7	,6	
<b>q</b>	,5	,7	,4	,4	,4	,5	,4	,5	,7	,4	,9	,5	,8	,5	,0	,4	,4	
<b>p*q</b>	,3	,2	,2	,2	,2	,2	,2	,3	,2	,2	,1	,2	,2	,3	,0	,2	,2	

$$KR20 = 1,04 [0,892370773]$$

$$KR20 = 0,92$$

KR20 = Muy confiable

Seguidamente se presentan los criterios de decisión para la confiabilidad del instrumento, de acuerdo con Palella y Martins (2010):

**Tabla N° 2. Criterios de Decisión para la 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

Fuente: Palella y Martins (2010), p. 169).

**Interpretación:** El Coeficiente Kuder Ridcharson alcanzó a 92%, lo que significa que el instrumento aplicado es muy confiable.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

#### **Análisis e Interpretación de los Datos**

En este capítulo se analizan e interpretan los resultados emanados de la investigación. Al respecto, Balestrini (2006), refiere: “La fase de interpretación fundamentada en los resultados del análisis y entrelazada con ella, permite realizar interpretaciones de las relaciones estudiadas y extraer conclusiones en cuanto a los hallazgos encontrados”. (p. 170).

Posterior a la recopilación de la información, se presentan los resultados que contribuyen a dar cumplimiento a los objetivos específicos. Para los cuales se aplicó como instrumento un cuestionario, cuyos datos obtenidos se muestran a continuación con sus respectivos análisis, en tal sentido se elaboraron tablas y gráficos de barras, expresados en frecuencia absoluta y relativa, con base en la utilización de la estadística descriptiva.

La información recopilada fue analizada con el apoyo de software de análisis numérico y estadístico tales como: la hoja de cálculo de Excel. Se presentaron los datos en tablas; valiéndose de la estadística descriptiva y sus números índices tales como: frecuencias y porcentajes apoyado en la visualización gráfica. En tal sentido, se presentan las siguientes tablas y gráficos.

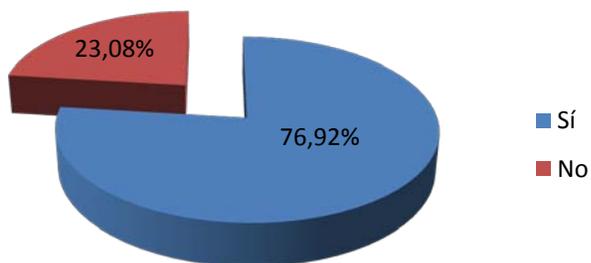
**Tabla N° 3. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 1: Áreas Verdes, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.**

Dimensión: Cognoscitiva

Indicador: Áreas Verdes

Ítem	f	f
1. ¿Conoce las áreas verdes que conforman el Jardín Botánico de Naguanagua?	7	9
	6,92	3,08
Total	7	2
	6,92	3,08

Nota: Datos obtenidos del ítem 1 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos casco central de Naguanagua, 2014



**Gráfico N°1:** Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 1 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014

#### **Análisis e Interpretación de los Resultados**

En el gráfico N° 1 se puede observar que 76,92% de los docentes del Casco Central de Naguanagua, que fueron encuestados respondieron que si conocen las áreas verdes que conforman el Jardín Botánico de Naguanagua, mientras que 23,08% contestaron que no.

Es importante destacar que las áreas verdes de jardines botánicos tales como bosques, planteas y árboles son utilizados en actividades prácticas para

alumnos de bachillerato en la asignatura Biología, como es el caso del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM en México, según Linares y Hernández (2003); por tanto, estas áreas verdes del Jardín Botánico de Naguanagua podrían los docentes darlas a conocer a sus alumnos en las prácticas de Biología.

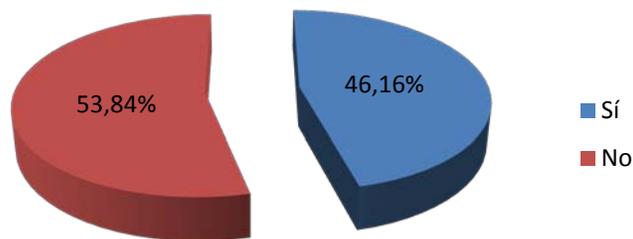
**Tabla N° 4. Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 2: Flora y Fauna, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.**

**Dimensión: Cognoscitiva**

**Indicador: Flora y Fauna**

Ítem	F		f	
2. ¿Conoce la diversidad de plantas y animales que integran el Jardín Botánico de Naguanagua?	í	o		
			6,16	3,84
Total			6,16	3,84

Nota: Datos obtenidos del ítem 2 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos casco central de Naguanagua, 2014



**Gráfico N°2:** Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 2 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014

### Análisis e Interpretación de los Resultados:

En el gráfico N° 2 se puede observar que 53,84% de los docentes del Casco Central de Naguanagua, que fueron encuestados respondieron que no conocen la diversidad de plantas y animales que integran el Jardín Botánico de Naguanagua, mientras que 46.16% contestaron que sí.

Según Linares y Hernández (2003), los jardines botánicos son utilizados en actividades prácticas para alumnos de bachillerato en la asignatura Biología, como es el caso del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM en México para dar a conocer a los alumnos la flora y la fauna existente, lo cual podría ser considerado por los docentes en las prácticas de Biología para desarrollar el potencial cognoscitivo de los estudiantes.

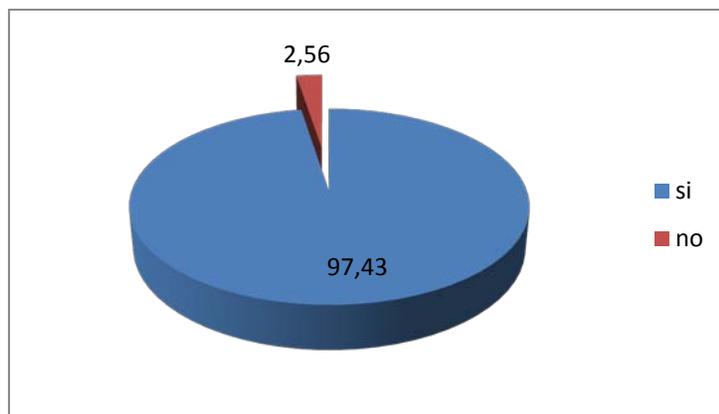
**Tabla N° 5. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 3, 4 y 5: Reino Plantae, Reino Animal, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.**

Dimensión: Cognoscitiva

Indicador: Reino Plantae, Reino Animal

Ítem	f	f
3. ¿Se pueden encontrar recursos de primer orden para el aprendizaje de los seres vivos del recurso plantae y animal en el Jardín Botánico de Naguanagua?	3	00
4. ¿Considera usted que el Jardín Botánico de Naguanagua es un recurso de importancia para el aprendizaje de los reinos plantae y animal?	3	00
5. ¿Podría ser el Jardín Botánico de Naguanagua un espacio natural para fomentar el trabajo experiencial en los estudiantes?	2	2,30
<b>Promedio % total</b>		<b>7,43</b>

Nota: Datos obtenidos del ítem 3,4 y 5 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos casco central de Naguanagua, 2014



**Gráfico N°3:** Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 3,4 y 5 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua, 2014

#### **Análisis e Interpretación de los Resultados**

En el gráfico N° 3 se puede observar que 97% promedio de los docentes del Casco Central de Naguanagua, que fueron encuestados respondieron afirmativamente, en cuanto a que el Jardín Botánico de Naguanagua es un espacio natural y un importante recurso para el aprendizaje de los reinos plantae y del reino animal, además se pueden fomentar el trabajo experiencial de los estudiantes, sin embargo el 2,56% promedio de los docentes no lo consideran así.

Es importante señalar que el docente es una figura significativa en la conducta del estudiante y que él forma parte del microsistema como lo señala Bronfembrenner, en su teoría del Modelo Ecológico, por lo cual el docente al considerar la importancia del jardín botánico para el aprendizaje puede favorecer situaciones de aprendizaje a los estudiantes en estos espacios naturales en relación a los reinos plantea y animal y puede propiciar un cambio perdurable en la concepción de la persona y su relación con el ambiente.

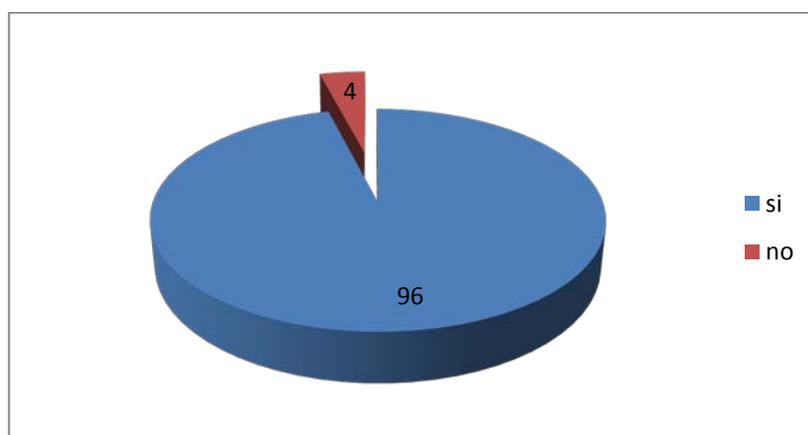
**Tabla N° 6. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 6, 7 y 8: Inclinación emocional al Jardín Botánico, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.**

Dimensión: Afectiva

Indicador: Inclinación emocional al Jardín Botánico

Ítem	f	f
6. ¿Le gusta visitar los jardines botánicos?	1	5,38
7. ¿Aprecia el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para la enseñanza?	3	100
8. ¿Considera que a sus estudiantes le agradaría realizar actividades en el Jardín Botánico de Naguanagua?	0	6,92
<b>Promedio % total</b>	<b>7,18</b>	<b>2,82</b>

Nota: Datos obtenidos del ítem 6,7 y 8 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos casco central de Naguanagua, 2014



**Gráfico N°4:** Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 6,7 y 8 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua,

### **Análisis e Interpretación de los Resultados:**

En el gráfico N° 4 se puede observar que el 87% del promedio porcentual de docentes de Biología que conformaron la muestra expresan su inclinación favorable hacia el Jardín Botánico de Naguanagua, por cuanto le gusta, lo aprecia como recurso y considera que a los estudiantes les agradaría realizar actividades allí, mientras que el 13 % del promedio de docentes considera lo contrario. Esto viene a confirmar que la dimensión afectiva genera intensidad emocional en una situación objeto de valoración, lo cual explica Lazaruz en su teoría de la valoración denominada motivacional relacional cognitiva

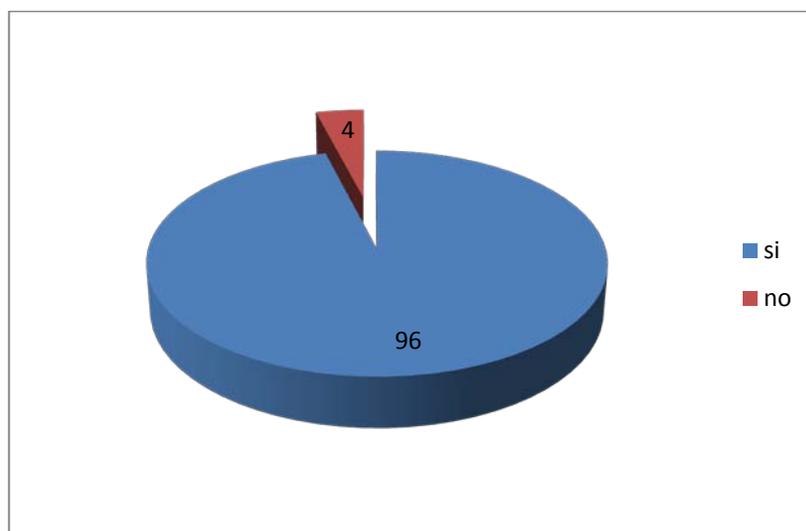
**Tabla N° 7. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 9, 10 y 11: Actitudes, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.**

Dimensión: Conductual

Indicador: Actitudes

Ítem	f	f
9. ¿Incluye en su planificación el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje significativo?	6,16	3,84
10. ¿El Jardín Botánico de Naguanagua como herramienta para el aprendizaje para los estudiantes sería una forma de realizar investigación biológica?	2,30	,70
11. ¿Utiliza el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para fomentar en los estudiantes el sentido de pertenencia?	5,38	4,62
<b>Promedio% total</b>	<b>1,28</b>	<b>8,72</b>

Nota: Datos obtenidos del ítem 9,10 y 11 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos casco central de Naguanagua, 2014



**Gráfico N°5:** Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 9,10 y 11 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua,

**Análisis e Interpretación de los Resultados:**

En el gráfico N° 5 se puede observar que el 51% de los docentes del Casco Central de Naguanagua, respondieron que si incluyen en su planificación el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje significativo, mientras que 49% contestaron que no

El enfoque cognitivo o constructivista (Piaget, Kahlbert, Turiel), entiende que la conducta es un proceso de construcción y reestructuración del conocimiento y desarrollo sociomoral, Este planteamiento pretende fomentar la autonomía del individuo (moral autónoma) por encima de cualquier imposición interna, de encima de cualquier imposición externa, de manera que es la propia persona quien va construyendo y definiendo sus normas y su sistema de valores. En tal sentido, considerando esta Teoría, los docentes pueden planificar actividades de enseñanza de Biología para utilizar el Jardín Botánico de Naguanagua como una herramienta para el aprendizaje y fomentar la pertenencia en los estudiantes.

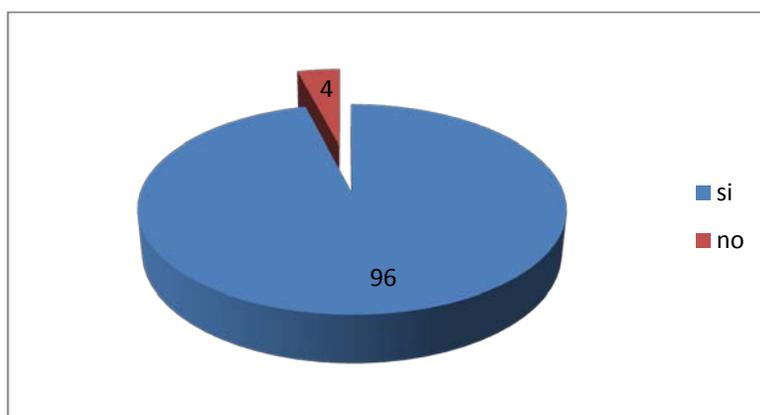
**Tabla N° 8. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 12 y 13: Estrategias de Enseñanza, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.**

Dimensión: Pedagógica

Indicador: Estrategias de Enseñanza

Ítem	f	f
12. ¿Cree usted que el Jardín Botánico de Naguanagua puede ser convertido en un lugar común de visita de los estudiantes?	1	5,38
13. ¿Se tiene clara la estrategia didáctica para usar el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje?	4	9,04
Total	5	14,42

Nota: Datos obtenidos del ítem 12 y 13 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos casco central de Naguanagua, 2014



**Gráfico N°6:** Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 12 y 13 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua,

**Análisis e Interpretación de los Resultados:**

En el gráfico N° 5 se puede observar que el 58% de los docentes del Casco Central de Naguanagua, respondieron que el Jardín Botánico de Naguanagua si puede ser convertido en un lugar común de visita de los estudiantes, mientras que el 42% contestaron que no. Al respecto, cobra importancia lo planteado por Bronfembrenner (1979), cuando expresa lo crucial del contacto persona-naturaleza, pues ello puede ocasionar un cambio en la persona y este cambio perdurar a lo largo de su vida, pues el contacto con ecológico le propicia situaciones que favorecen el cambio de actitudes. En esta idea el docente y la institución deben desempeñar su papel desde el contexto de la educación para educar y aportar a los procesos sociales de concientización frente al cuidado de los recursos naturales.

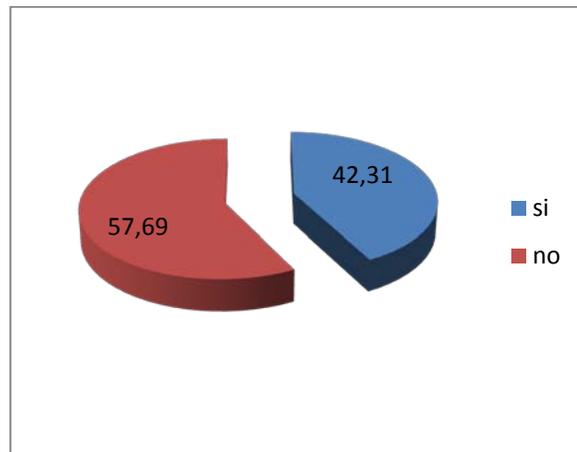
**Tabla N° 9. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 14 y 15: Prácticas, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.**

Dimensión: Pedagógica

Indicador: Prácticas

Ítem	f	f
14. ¿Considera usted que en el Jardín Botánico de Naguanagua se podría realizar las prácticas de la asignatura de Biología que no requieren el uso del laboratorio?	0	3,08
15. ¿Ha realizado prácticas de la asignatura de Biología conjuntamente con los estudiantes en el Jardín Botánico de Naguanagua?	,70	2,30
<b>Promedio porcentual Total</b>	<b>2,31</b>	<b>7,69</b>

Nota: Datos obtenidos del ítem 14 y 15 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos casco central de Naguanagua, 2014



**Gráfico N° 7** Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 14 y 15 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua.

**Análisis e Interpretación de los Resultados:**

En el gráfico N° 7 se puede observar que el promedio porcentual de los docentes de Biología, en un 42 % consideran que en el Jardín Botánico de Naguanagua “ Bachiller José Saer D'Eguert” se pueden realizar prácticas que no requieran el uso de laboratorios: En cambio que el 58% promedio de los docentes considera que no se puede hacer ni lo han realizado. Además llama la atención el ítem 15 se observa que de los doce docentes de la muestra solo uno ha realizado las prácticas en el Jardín Botánico de Naguanagua por lo que se pudiera inferir la necesidad de estrategias didácticas para llevarlas a cabo en espacios naturales, Lo descrito está relacionado con lo señalado por Espejel, A., Castillo, I. y Martínez, H. (2011) quienes detectaron en las instituciones educativas la necesidad de realizar un modelo educación ambiental que coadyuve en la implementación de prácticas que beneficien la interacción sociedad naturaleza.

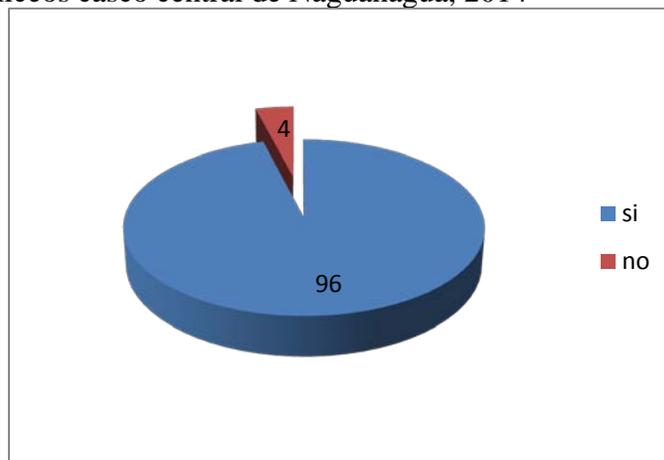
**Tabla N° 10. Distribución de los resultados obtenidos de los ítems N° 16 y 17: Prácticas, en la encuesta aplicada a los docentes del Casco Central de Naguanagua.**

Dimensión: Pedagógica

Indicador: Recursos

Ítem	f	f	f
16. ¿Considera usted que el Jardín Botánico de Naguanagua puede ser un recurso para el aprendizaje?	í	o	
	3	00	
17. ¿Considera usted el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso de importancia para el aprendizaje de los reinos plantae y animal?	2	2,30	,70
Total		6,15	,70

Nota: Datos obtenidos del ítem 15 y 16 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos casco central de Naguanagua, 2014



**Gráfico N° 8:** Distribución de los resultados obtenidos del ítem N° 16 y 17 del cuestionario aplicado a los docentes de Biología de los liceos del Casco Central de Naguanagua

### **Análisis e Interpretación de los Resultados:**

En el gráfico N° 8 se puede observar que el 96% de los docentes del Casco Central de Naguanagua, consideran que el Jardín Botánico de Naguanagua puede ser un recurso para el aprendizaje mientras que el 4% expresa que no

Ahora bien, el Modelo Ecológico de Urie Bronfembrenner (1979), destaca la importancia crucial que posee el estudio de los ambientes en los que se desenvuelve. Propone que el desarrollo se constituye como un cambio perdurable en el modo en el que la persona percibe el ambiente que le rodea (su ambiente ecológico) y en el modo en que se relaciona con él. En tal sentido, el Jardín Botánico de Naguanagua constituye un importante recurso disponible para la enseñanza de la Biología.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Al finalizar la investigación que planteó como objetivo general examinar la valoración del Jardín Botánico como recurso del aprendizaje que le asignan los docentes de Biología de los liceos del casco central de Naguanagua, se logró el cumplimiento de los objetivos formulados y las evidencias encontradas se plasman a continuación:

En cuanto al objetivo: “Describir la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal de la asignatura Biología del tercer año de educación media”, se encontró que el 76,92% de los docentes conocen las áreas verdes que conforman el Jardín Botánico de Naguanagua, estas áreas verdes podrían darlas a conocer a sus alumnos en las prácticas de Biología porque persiste desconocimiento de la diversidad de plantas y animales que integran el Jardín Botánico de Naguanagua en un 53, 84%, donde además se pueden encontrar recursos de primer orden para el aprendizaje de los seres vivos del recurso plantae y animal (100%) y podría ser un espacio natural para fomentar el trabajo experiencial en los estudiantes (93%).

Con relación al objetivo: “Indagar la importancia del Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de los seres vivos reino plantae y animal”, se encontró que el 100% de los docentes aprecian el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para la enseñanza, sin embargo el 56,84% de ellos no lo incluyen en su planificación como recurso para el aprendizaje significativo, el 84,62% no lo utilizan como recurso para fomentar en los estudiantes el sentido de pertenencia, ni para realizar investigación biológica, dado que el 69, 04% no tienen clara la estrategia didáctica para usarlo como recurso para el aprendizaje, aunque a sus estudiantes les agrada realizar actividades en el mismo (76,92%).

Por último, en torno al último objetivo: “Identificar la frecuencia de uso que los

docentes de Biología le dan al Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje de la unidad y diversidad de los seres vivos de los reinos plantae y animal”, se evidenció que no lo visitan constantemente, pero el 84,62% de los docentes consideran que sí puede ser convertido en un lugar común de visita de los estudiantes, como un recurso para el aprendizaje de los reinos plantae y animal, donde el 76,92% de los docentes consideran que sí se podría realizar las prácticas de la asignatura de Biología que no requieren el uso del laboratorio.

## **Recomendaciones**

En función de los resultados obtenidos y considerando las evidencias encontradas, se puntualizan recomendaciones, dirigidas a valorar el Jardín Botánico como recurso del aprendizaje que le asignan los docentes de Biología de los liceos del casco central de Naguanagua:

- A los docentes en su planificación insertar las prácticas de biología en el Jardín Botánico de Naguanagua, con el propósito de desarrollar el potencial cognoscitivo de los estudiantes en cuanto a la flora y la fauna existente.
- A los docentes de Biología de los liceos del casco central de Naguanagua, introducir a la dirección la necesidad de trabajo experiencial en el Jardín Botánico de Naguanagua, con el propósito de desarrollar la inclinación emocional de los alumnos mediante visitas y actividades.
- A los docentes considerar la relevancia del Jardín Botánico de Naguanagua para el desarrollo de investigaciones biológicas.
- El Jardín Botánico de Naguanagua puede ser utilizado como una herramienta para incrementar el conocimiento significativo de la Biología en los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Arias, Fidias (2012). **El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica**. Episteme, Caracas.
- Balestrini, Miriam (2006). **Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación**. Caracas: BL Consultores Asociados, Servicio Editorial.
- Bouché, J. e Hidalgo, F. (2006). **Mediación y Orientación Familiar**. Área de Orientación. Editorial DIKINSON, S.L., Madrid.
- Brockbank, A. y McGill, I. (2002). **Aprendizaje Reflexivo en la Educación Superior**. Ediciones Morata, España.
- Castro, Y. y Hernández, J. (2011). **Actitud ante la Reforestación, dirigida a los estudiantes del 3er semestre mención Biología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo**. Trabajo de Grado no publicado. Bárbula: Universidad de Carabobo.
- Constitución de la República Bolivariana** (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 36.860 Diciembre, 30, 1999. Caracas.
- Contreras, O. (2002). **Los valores de la sociedad**. Revista Pedagógica. Editorial Alanda Anaya. España.
- Chévez, S. (2010). **Estrategia Didáctica dirigida a estudiantes que visitan el Arboretum Wilson Popenoe del Jardín Botánico Lancetilla, para lograr un mayor contacto con la naturaleza**. Trabajo de Grado no publicado. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Honduras.
- Daft, Richard (2007). **Teoría y diseño Organizacional**. Cengage Learning. México.
- Diccionario Enciclopédico Dominicano del Ambiente (s/f). **Valoración Ambiental**. Disponible en: <http://www.dominicanaonline.org/diccionariomedioambiente/es/definicionVer.asp?id=799>. Consulta: 2014, Enero 19.
- Díaz, F; y Hernández, G. (2003). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista**. Editorial McGraw-Hill. México.
- Díaz, F. (2005). **Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo**. Editorial McGraw-Hill. México.

- Espejel, A., Castillo, I. y Martínez, H. (2011). **Modelo de Educación Ambiental para el nivel Medio Superior, en la Región Puebla – Tlaxcala, México: Un Enfoque por Competencias**. Disponible en: <http://www.ricoei.org/expe/3705Espejel.pdf>. Consulta: 2014, Enero 18.
- Foos, M. y Martínez, M. (2011). **Programa Ecológico para Fortalecer el Aprendizaje Significativo en el Área de Educación Ambiental, dirigido a los estudiantes de segundo año de educación media general de la Unidad Educativa Nacional “Bartolomé Salom”, El Cambur, Municipio Juan José Flores, Estado Carabobo**. Trabajo de Grado no publicado. Bárbula: Universidad de Carabobo.
- García, Antonio (2005). **El Jardín Botánico Como Recurso Didáctico**. Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, año/vol. 2, número 002. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92>. [Consulta: 2011, Noviembre 16].
- García, Lorenzo; Ruíz, Martha y García, Miriam (2009). **Claves para la Educación. Actores, Agentes y Escenarios en la Sociedad Actual**. Narcea, S.A. de Ediciones. España.
- Hernández Roberto, Fernández Carlos y Baptista Pilar (2006). **Metodología de la Investigación**. Editorial Mc Graw Hill, México.
- Hess, Eduardo (1981). **Guía del Maestro. Primer Año Básico**. Editorial Andrés Bello. Chile.
- Ledezma, José (2008). **La Construcción Social y Política del Medio Ambiente**. El Colegio de Médico, A.C. México.
- García, A. (2000). **Luz. Ética o Filosofía Moral**. Editorial Diana. México.
- Giménez, José (2002). **El Proceso de Investigación**. Editorial El Viaje del Pez, Valencia.
- Guerrero, Patricio (2002). **La Subcultura**. Ediciones Abya-yala. Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación** (2009). Gaceta Oficial N° 5.929 Extraordinaria. Agosto 17, 2009. Caracas.
- Ley Orgánica del ambiente** (2009). Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.928. Agosto 12, 2009. Caracas.
- Martínez, A. (2009). **Ética Ambiental**. Educación Ambiental. Universidad de Valladolid. España.

- MINEDUC (2012). Bases Curriculares de la Educación Básica – Ciencias Naturales. Disponible en: [http://curriculumlinea.mineduc.cl/sphider/search.php?query&t\\_busca=1&results&search=1&dis=0&category=1](http://curriculumlinea.mineduc.cl/sphider/search.php?query&t_busca=1&results&search=1&dis=0&category=1). [Consulta: 2011, Noviembre 16].
- Montes, S. (2011). **Estrategias para la enseñanza de contenidos ecológicos en el Nivel de Educación Media General**. Trabajo de Grdáo no publicado. Universidad del Zulia. Maracaibo.
- Moreno, M. (2000). **Introducción a la Metodología de la Investigación Educativa**. Editorial Progres, S.A.. México.
- Nadal, A. (2007). **Desarrollo Sustentable y Cambio Global**. El Colegio de México, A.C. México.
- Palella, Santa y Martins, Filiberto (2010). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. Fedupel. Caracas.
- Parra, Rubén y Toro, Iván (2006). **Método y Cocimiento de Metodología de la Investigación**. Fondo Editorial EART. Colombia.
- Pral, María y Soler, Susana (2003). **Actitudes, Valores y Normas de la Educación Física y El Deporte**. Inde Publicaciones, España.
- Real Academia Española (s/f). Diccionario Usual**. Disponible en: [buscon.rae.es/drae/srv/search?val=cognitivo](http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=cognitivo). Consulta: 2014, Enero 25.
- Rodríguez, Ernesto (2005). **Metodología de la Investigación**. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México.
- Rojas, Martha (2006). **La Evolución como Hilo Conductor en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Biología**. En Vasco, Carlos (2006) (Editor). Ciencias, Racionalidades y Medio Ambiente. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Rolon, D. (2010). **Definición de Conocimiento**. Disponible en: <http://www.slideshare.net/dyurolf/definicin-conocimiento>. Consulta: 2014, Enero 25.
- Solis, L. y López, J. (2003). **Principios Básicos de la Contaminación Ambiental**. Universidad Autónoma de México. México.
- Toro, José y Lowy, Petter (2005). **Educación Ambiental: Una Cuestión de Valores**. Universidad Nacional de Colombia, Sede Caribe. Primera Edición. BVogotá – Colombia.

**UPEL (2005). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales de la Universidad Experimental Libertador. Caracas – Venezuela.**

# **ANEXOS**





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



**Objetivo General:** Examinar la valoración del Jardín Botánico BR José Saer D Eguert como recurso del aprendizaje que le asignan los Docentes de Biología del Casco Central de Naguanagua

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento
Valoración del Jardín Botánico como recurso de aprendizaje que le asignan los Docentes de Biología del Casco Central de Naguanagua	Son las posturas que muestran los docentes acerca del jardín botánico como recurso de aprendizaje	Cognoscitivo	Áreas verdes Flora y fauna Reino plantae. Reino animal.	1,2 3,4,5	Encuesta	Cuestionario
		Afectivo	Inclinación emocional al jardín botánico	6,7,8		
		Conductual	Actitudes	9,10,11		
		Pedagógico	Estrategia de enseñanza	12,13		
			Prácticas	14,15		
			Recurso	16,17		





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



### **CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES**

Estimado Docente:

Respetuosamente nos dirigimos a usted para solicitar su colaboración en respondernos el presente instrumento que forma parte de la investigación titulada: Examinar la valoración del Jardín Botánico como recurso del aprendizaje que le asignan los docentes de biología de los liceos del casco central de Naguanagua. La cual se encuentra en desarrollo para optar al título de Lcdos en Educación Mención Biología

En esta idea le agradecemos de antemano su valioso tiempo y disposición para responder dicho instrumento. Su información será de gran ayuda para lo que se está investigando.

### **INSTRUCCIONES**

- ✓ A continuación encontrará 17 ítemes, lea atentamente cada enunciado responda marcando con una equis (X) en la casilla de la alternativa que considere la más ajustada desde su punto de vista.
- ✓ No hay respuestas correctas o incorrectas, ni buenas o malas.
- ✓ Si tiene alguna duda, consulte a los investigadores.

Gracias por su colaboración

Daniela Andrade

Ulises Ortiz

**Estimado Docente marque con una equis (x) la respuesta que considere**

N°	ÍTEMS	SI	NO
1	¿Conoce las áreas verdes que conforman el Jardín Botánico de Naguanagua?		
2	¿Conoce la diversidad de plantas y animales que integran el Jardín Botánico de Naguanagua?		
3	¿Se pueden encontrar recursos de primer orden para el aprendizaje de los seres vivos del reino plantae y animal en el Jardín Botánico de Naguanagua?		
4	¿Considera usted que el Jardín Botánico de Naguanagua es un recurso de importancia para el aprendizaje de los reinos plantae y animal?		
5	¿Podría ser el Jardín Botánico de Naguanagua un espacio natural para fomentar el trabajo experiencial en los estudiantes?		
6	¿Le gusta visitar los jardines botánicos?		
7	¿Aprecia el Jardín Botánico de Naguanagua como un recurso para la enseñanza?		
8	¿Considera que a sus estudiantes le agradaría realizar actividades en el Jardín Botánico de Naguanagua?		
9	¿Incluye en su planificación el Jardín Botánico de Naguanagua como un recurso para el aprendizaje significativo?		
10	¿El Jardín Botánico de Naguanagua como herramienta del aprendizaje para los estudiantes sería una forma de realizar una investigación biológica?		
11	¿Utiliza el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para fomentar en los a estudiantes el sentido de pertenencia?		
12	¿Cree usted el Jardín Botánico de Naguanagua puede ser convertido en un lugar común de visitas de los estudiantes?		
13	¿Se tiene clara la estrategia didáctica para usar el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso para el aprendizaje		
14	¿Considera usted que en el Jardín Botánico de Naguanagua se podrían realizar las practicas de la asignatura de biología que no requieren el uso del laboratorio		
15	¿Ha realizado prácticas de la asignatura de biología conjuntamente con los estudiantes en el Jardín Botánico de Naguanagua?		
16	¿Considera usted que en el Jardín Botánico de Naguanagua puede ser un recurso para el aprendizaje?		
17	¿Considera usted el Jardín Botánico de Naguanagua como recurso de importancia para el aprendizaje de los reinos plantae y animal		