

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO
SOCIAL ESTADO BARINAS

COORDINACIÓN ÁREA DE POSTGRADO

**EL JARDIN BOTÁNICO DE LA UNELLEZ COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS
CONTENIDOS AMBIENTALES DE 4TO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA**

ALTO BARINAS NORTE.

Autora: Lcda: Erminda Espinoza

.Tutora: Dra. Marta Sánchez

BARINAS, JUNIO 2017

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



La universidad que siembra

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social

Estado Barinas

Coordinación de Área de Postgrado

Postgrado en Educación Ambiental

**EL JARDIN BOTÁNICO DE LA UNELLEZ COMO RECURSO DIDÁCTICO
EN LOS CONTENIDOS AMBIENTALES DE 4TO GRADO DE LA UNIDAD
EDUCATIVA ALTO BARINAS NORTE.**

Requisito parcial para optar al grado de

**Magister Scientiarum en Ciencias de la Educación Superior Mención:
Educación Ambiental**

AUTORA: Lcda. Erminda Espinoza

C. I: 14549386

TUTORA: Dra. Marta Sánchez

BARINAS. JUNIO DE 2017

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, Marta Elena Sánchez Martínez, cedula de identidad N° V- 9.261.253, hago constar que he leído el Trabajo de Grado, titulado: **EL JARDIN BOTÁNICO DE LA UNELLEZ COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS CONTENIDOS AMBIENTALES DE 4TO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALTO BARINAS NORTE**, presentado por la ciudadana: Erminda Espinoza CI: 14 549386, para optar al título Magister Scientiarum en Educación ambiental y acepto asesorar a la estudiante, en calidad de tutora durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Barinas, a los __ días del mes de junio del año 2017.

Nombre y Apellido: _____

Firma del tutor

Fecha de entrega: _____

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Marta Elena Sánchez Martínez cedula de identidad N° V-9.261.253, hago constar que he leído el Trabajo de Grado, titulado: **EL JARDIN BOTÁNICO DE LA UNELLEZ COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS CONTENIDOS AMBIENTALES DE 4TO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALTO BARINAS NORTE**, presentado por la ciudadana: Erminda Espinoza CI: 14 549386, para optar al título Magister Scientiarum en Educación Ambiental, por medio de la presente certifico que he leído el trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas, a los ___ días del mes de junio del año 2017.

Nombre y Apellido: _____

Firma del tutor

Fecha de entrega: _____

DEDICATORIA

A Dios grande todopoderoso; Padre Hijo y
Espíritu Santo por darme la vida y
la fortaleza para lograr mis metas.

A quienes aman la vida y no solo se
preocupan sino que se ocupan de buscar el
bienestar de todos los seres vivos.

A quienes sonríen al escuchar el canto de su
ave favorita y recuerdan con cariño la primera
vez que lo hicieron sonreír.

A mi familia que me ha ayudado en cada paso
de ese camino que elegí recorrer, y no hacer
nada sin convicción.

AGRADECIMIENTO

Primeramente y antes que todo le agradezco a Dios Altísimo, el cual me ha dado todo el conocimiento, la sabiduría y fortaleza para poder realizar este trabajo de investigación y lograr todas las metas propuestas en mi vida.

A mi madre y hermanos por su apoyo incondicional.

Al profesor Miguel Varela, por darme motivación, consejos pertinentes y apoyo en la consecución de este objetivo tan importante para lograr con éxito la culminación de esta investigación.

A la señora Alida siempre respondiendo a mis consultas y sobre todo alentando a terminar.

A la Dra. Mayra Valero por el apoyo prestado para el desarrollo de la presente investigación.

A mi tutora Dra. Marta Sánchez por sus orientaciones y sugerencias dadas para lograr el producto de una meta establecida.

Y a todos aquellos que de alguna u otra forma dieron un aporte significativo.

INDICE GENERAL

CARTA DE ACEPTACIÓN	iii
CARTA DE APROBACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
INDICE GENERAL.....	vii
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
FASE I DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN.....	4
Contexto real.....	4
Propósitos de la investigación.....	10
Pertinencia social.....	11
FASE II RECORRIDO REFERENCIAL.....	15
Antecedentes de la investigación.....	15
Referencias teóricas.....	19
Bases legales.....	42
FASE III RECORRIDO METODOLÓGICO.....	45
Tipo de investigación.....	46
Diseño de la investigación	46
Informantes claves.....	50
Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	50
Análisis e interpretación de los datos.....	53
Categoría de análisis.....	54
FASE IV ANALISIS DE LA INFORMACIÓN.....	56
Plan de acción.....	65
FASE V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
REFERENCIAS.....	86
ANEXOS.....	
Anexo A entrevistas aplicadas.....	91
Anexo B guía de observación.....	96
Anexo C solicitud de permiso.....	98
Anexo D guía didáctica aplicada antes de la visita.....	100
Anexo E dinámica durante la visita.....	104
Anexo F guía de trabajo.....	107
Anexo G fotografías.....	110

LISTA DE TABLAS

Tabla1.....	58
Categorías.....	58
Tabla2.....	59
Categorías.....	59
Tabla3.....	60
Categorías.....	60
Tabla 4.....	61
Categorías.....	61
Tabla 5.....	62
Categorías.....	62
Tabla 6.....	66
Plan de acción: orientación a los docentes.....	66
Tabla 7.....	67
Plan de acción: verificación de aprendizaje de los estudiantes.....	67
Tabla 8.....	68
Plan de acción: planificación de actividades.....	68
Tabla 9.....	69
Plan de acción: desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales.....	69
Tabla 10.....	70
Plan de acción: desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales.....	70
Tabla 11.....	71
Plan de acción: desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales.....	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.....	26
Elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje según Alfaro.....	26
Figura 2.....	112
En el aula de clase.....	112
Figura3.....	112
Durante la dinámica.....	112
Figura 4.....	112
Explicación del mutualismo.....	112
Figura 5.....	112
Explicación del parasitismo.....	112
Figura 6.....	113
Explicación del comensalismo.....	113
Figura 7.....	113
Intervención de una estudiante.....	113
Figura 8.....	113
Conformación de grupos.....	113
Figura 9.....	113
Actividad de hoja de trabajo.....	113
Figura 10.....	113
Actividad de hoja de trabajo.....	113
Figura 11.....	113
Compartir.....	113



**Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social
Estado Barinas
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado en Educación Ambiental**

**EL JARDIN BOTÁNICO DE LA UNELLEZ COMO RECURSO DIDÁCTICO
EN LOS CONTENIDOS AMBIENTALES DE 4TO GRADO DE LA UNIDAD
EDUCATIVA ALTO BARINAS NORTE.**

AUTORA: Lcda. Erminda Espinoza
TUTORA: Dra. Marta Sánchez
AÑO: 2017

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito general promover el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales. La investigación se basó fundamentalmente en la teoría de Ausubel, Piaget, Vigostky y Gagné. Se tomaron en cuenta estudios realizados con el objeto de investigación. Está enmarcada bajo el enfoque cualitativo apoyada en una investigación de campo, y diseño de investigación acción con las siguientes fases: a) diagnóstico, b) planificación c) ejecución y d) evaluación), donde se describen los hechos que tomaron parte tanto el investigador como los informantes clave que se corresponden con los dos (2) docentes que laboran en la institución, así como los siete (7) estudiantes del cuarto grado de Educación Primaria Bolivariana. La técnica empleada para recabar la información fue la entrevista semiestructurada con preguntas abiertas constituidas por cinco (5) ítems. El estudio fue validado, a través de la triangulación de información, que ofreció validez a las técnicas e instrumentos empleados como fue la observación participante y notas de campo. Los resultados muestran que los docentes prosiguen en el ejercicio de su labor pedagógica tradicional para abordar contenidos ambientales, utilizando recursos didácticos que evidencian un aprendizaje irrelevante, con poca función útil para la prosecución académica y cotidiana del estudiante, por lo tanto, se hizo necesario utilizar el Jardín Botánico como recurso didáctico. Por consiguiente, la planificación y puesta en marcha de las actividades del plan de acción, fue altamente significativa, ya que permitió obtener vivencias, experiencias y aprendizajes en todos los participantes, donde el entorno natural se convirtió en un escenario para obtener conocimientos desde una perspectiva más novedosa que contribuyó a reelaborar nuevos saberes y motivar a los docentes y estudiantes acerca de la importancia y potencialidad que tiene el Jardín Botánico para la enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales.

Palabras clave: Contenidos Ambientales. Jardín Botánico. Recurso Didáctico.



**Vice-rector of Planning and Social Development
State Barinas
Postgraduate Area Coordination
Postgraduate in Environmental Education**

**THE UNELLEZ BOTANICAL GARDEN AS A TEACHING RESOURCE IN
THE ENVIRONMENTAL CONTENT OF THE 4TH GRADE OF THE HIGH
EDUCATIONAL UNIT BARINAS NORTE.**

AUTHOR: Lcda. Erminda Espinoza

TUTOR: Dra. Marta Sánchez

YEAR: 2017

ABSTRACT

The present research has as general purpose to promote the Botanical Garden of the UNELLEZ as a didactic resource in the approach of the environmental contents. The research was based mainly on the theory of Ausubel, Piaget, Vigostky and Gagné. Studies carried out for the purpose of research were taken into account. It is framed under the qualitative approach supported by a field research and research design action with the following phases: a) diagnosis, b) planning c) execution and d) evaluation), which describes the facts that took part both the researcher and The key informants who correspond to the two (2) teachers who work in the institution, as well as the seven (7) students of the fourth grade of Bolivarian Primary Education. The technique used to collect the information was the semi-structured interview with open questions consisting of five (5) items. The study was validated, through triangulation of information, which offered validity to the techniques and instruments used as was participant observation and field notes. The results show that teachers continue in the exercise of their traditional pedagogical work to address environmental contents, using didactic resources that evidence an irrelevant learning, with little useful function for academic and daily pursuit of the student, therefore, it became necessary to use The Botanical Garden as a didactic resource. Therefore, the planning and implementation of the activities of the action plan was highly significant, since it allowed to obtain experiences, experiences and learning in all participants, where the natural environment became a scenario to obtain knowledge from a perspective more innovative that helped to rework new knowledge and motivate teachers and students about the importance and potential of the Botanical Garden for teaching and learning of environmental contents.

Keywords: Environmental Contents. Botanical Garden. Didactic Resource.

INTRODUCCIÓN

Se hace indispensable crear conciencia sobre la situación de peligro que amenaza a la naturaleza al punto que sean recuperables los recursos para el normal desarrollo de todo ser vivo, con la intención de fomentar actitudes que generen comportamientos de defensa, por parte de todos y cada uno de los ciudadanos; la educación de hoy implica una opción ética, política y pedagógica para transformar la sociedad actual, con miras a formar pensadores competentes y responsables que actúen en un medio caracterizado por la diversidad.

En la actualidad, hablar de Educación Ambiental sin considerar la transformación del modelo de civilización eurocéntrico, depredador, consumista, antropocéntrico e insostenible es reducir la solución de los problemas ambientales a un simple maquillaje, que permita aplazar por más tiempo su atención definitiva, es usar la Educación Ambiental como instrumento de cambio para no cambiar nada, obviando que juega un papel preponderante, en la orientación, difusión, conservación y concienciación de la población para el mejoramiento de su ambiente; y sirve de herramienta al docente para promover en el estudiante, la mejor utilización de los recursos para sus propios fines, sin olvidar que dicho ambiente es patrimonio de todos.

Estos aspectos de la Educación Ambiental requieren de un docente preparado en el empleo de recursos didácticos acordes con los contenidos ambientales y las necesidades reales de los estudiantes. Sin embargo, se observa que en la mayoría de las actividades, el recurso usado no es el más adecuado para el tipo de contenido que se desea impartir. Una de las alternativas propuestas, radica en incorporar a la enseñanza elementos propios de la naturaleza, como la flora y la fauna para su estudio y conocimiento. En este sentido, conforman un excelente recurso didáctico por cuanto

su empleo facilita al estudiante la realización de experiencias prácticas, buscando resaltar valores y conocimiento en torno a la naturaleza que le rodea.

El docente es el principal mediador en los ambientes de aprendizajes, preparados para que los estudiantes tomen una actitud responsable de su conducta ante el entorno, con la finalidad de que asuman que el problema ambiental no es un problema ajeno y que no es posible actuar sobre algo si no conocen cómo es, porque el conocimiento del mundo que les rodea desde una apropiada base, constituye el primer paso de la Educación Ambiental; una vez que los estudiantes tengan posesión de cómo son los hechos y los fenómenos del mundo natural, se imponen saber cómo actuar y a través de que vías para preservarlo, estableciendo las normas, principios y valores del por qué hay que hacerlo.

En la actualidad los jardines botánicos de todo el mundo, cumplen un papel importante en la tarea de difusión de muchos de los preceptos de la Educación Ambiental. Su labor de preservación de las especies vegetales, así como de divulgación de los importantes valores que éstas poseen, fomentan la concienciación sobre la necesaria conservación de la flora mundial y, en muchos casos, la puesta en marcha de planes de actuación para que ésta se lleve a cabo de una manera efectiva. El escenario seleccionado sirvió como instrumento para mejorar la calidad de vida del ciudadano, que dejen de ser simples espacios asociados al ornato de la ciudad, pasen a convertirse en verdaderos espacios de interés y desarrollo social. De igual manera, se logró que los estudiantes desarrollaran un sentido de pertenencia hacia el espacio natural, considerándolo como propio donde se implemente el valor escénico, para el uso, goce espiritual y ecológico.

En consecuencia y ante la importancia que tienen los jardines botánicos, ésta investigación tuvo como propósito implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizando el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el Nivel de Educación Primaria Bolivariana para los contenidos ambientales de 4to grado de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte”.

Para tal fin, el estudio pertenece al enfoque cualitativo bajo el nivel de diseño Investigación Acción, estructurado de la siguiente manera: Fase I: se refiere a la

descripción de la situación estudiada, se presentan las interrogantes, pertinencia social y se plantean los objetivos. Fase II: Recorrido Referencial donde se definen los antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases conceptuales y las bases legales. Fase III: conformado por el recorrido metodológico, el cual contiene el tipo de investigación, diseño de la investigación, técnica e instrumentos de recolección de información, los informantes claves, análisis e interpretación de la información y categoría de análisis. Fase IV, se presenta el análisis de la información, y cada una de las fases aplicadas de acuerdo al diseño de investigación acción: diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación de las acciones. Fase V: las conclusiones y recomendaciones. Finalmente se presenta las referencias bibliográficas y los anexos.

FASE I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN

Contexto Real

El escenario ambiental a nivel mundial constituye uno de los problemas más controvertidos durante la últimas décadas, cuyo espacio de reflexión es tarea científica, política y educativa, porque se considera un proceso complejo cuyos actores interaccionan vitalmente cada día con la misma naturaleza. Este es un comportamiento dirigido a pautar acciones que se transmiten de generación en generación, con la intención de preservar el planeta Tierra en el que conviven más de mil millones de seres humanos y otros tantos millones de seres vivos, que también merecen vivir y disfrutar de tal escenario. Para ello es necesario concienciar al cuidado para la preservación del ambiente, pues representa inclusive, cuestión de supervivencia, de allí que todos y cada uno de los habitantes del planeta deberán velar por establecer adecuados niveles de interacción con el medio, tanto para lograr su beneficio personal y del colectivo contemporáneo, como también iniciativa a fin de dejar la herencia que requerirán las futuras generaciones.

Uno de los principales medio para lograr una actitud consciente del individuo hacia el ambiente, es la educación por ser un proceso de socialización de los estudiantes a través del cual se desarrollan potencialidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudios, actitudes, valores y formas de comportamiento ordenadas con un fin social. La educación se refiere a la influencia dirigida y voluntaria ejercida sobre un individuo para formar y desarrollar su personalidad de manera integral y en relación con sus semejantes. Se puede decir, que

ésta es un bien en sí misma y una imperativa necesidad de la sociedad. Por esta razón, el respeto al ser humano y a sus derechos, en especial durante la niñez y la adolescencia, obliga a las familias, a los educadores, a la sociedad en general y al Estado, a través de los distintos poderes y órganos públicos, a asumir la función educadora en su ámbito de competencia con la mayor responsabilidad, delicadeza y cuidado posible, pues, el desarrollo de las naciones depende en gran medida del sistema educativo que posean.

En Venezuela el ideal pedagógico social del maestro Simón Rodríguez, se valió del uso del entorno para enseñar acerca de su ambiente social y natural, como una manera de confrontar la realidad y mantener al estudiante alejado de otras realidades que le eran ajenas. Con estos fines utilizó los Valles del Tuy y de Aragua para dar formación y Educación Ambiental al Libertador Simón Bolívar, cuestión que a la larga logró en su discípulo la concreción de valores positivos hacia el ambiente. Para concretar los valores ambientales en los años 70 del siglo XX, la mayoría de las naciones suscribieron a través de sus gobiernos acuerdos que promocionan la Educación Ambiental, como alternativa viable para llevar a la población sus postulados y sensibilizarlos como actores protagónicos en la preservación de su entorno. Sin embargo, estos hoy en día no han logrado cumplirse, a pesar que las instituciones educativas han venido transformándose para incorporar la política de la misma.

Al respecto, Esteinou (2001) destaca que el conocimiento del problema ambiental implica un cambio de valores, creación de nuevas formas de organización y participación civil, producción de gratificaciones sociales y elaboración de una nueva tradición frente a la ecología; además, modificar los modelos dominantes en los programas de Educación Ambiental. Es por ello que se hace necesario realizar una práctica con modelos participativos que refuercen los valores ecológicos y la participación ciudadana, como mecanismo dirigido a juntar esfuerzos interculturales e intergeneracionales que permitan a cada comunidad y a cada generación colocar su granito de arena para consolidar actitudes de respeto al ambiente.

En este orden de ideas, el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007), pretende:

Trascender la enseñanza magistral o expositiva, transformándola para la elaboración en colectivo y considerando el contexto histórico y cultural; así como desaprender procesos de construcción de saberes individualistas y fragmentados, lo que implica un cambio de actitud, mentalidad y estructura de pensamiento que haga al nuevo republicano y la nueva republicana seres capaces de hacer frente a la complejidad de este mundo cambiante e intercultural. En este contexto, se plantea que el conocimiento lo construyen los actores sociales comprometidos en el hecho educativo, a partir de los saberes y sentires del pueblo y en relación con lo histórico-cultural; a través del diálogo desde una relación horizontal, dialéctica, de reflexión crítica, que propicie la relación de la teoría con la práctica y la interacción con la naturaleza (p.43).

En el Nivel de Educación Primaria Bolivariana, los contenidos referidos a temas ambientales recomiendan generalmente de la disponibilidad de material vivo y la observación directa del entorno geográfico, quedando a discreción del docente hacerlo durante su ejecución en el aula. Para el logro de lo establecido en el currículo del Subsistema Educativo Básico, donde en cada uno de los programas de las diversas áreas se destacan las orientaciones pedagógicas, estas persiguen un cambio en la práctica docente para hacer de la escuela un lugar adecuado, que permita el intercambio cultural y la transformación social; hace énfasis en la necesidad de orientar el estudio del ambiente a partir del espacio físico donde el niño se desenvuelve, estableciéndose relaciones con otros espacios lejanos, con la finalidad de permitir la reflexión sobre la sociedad en la cual vive y los problemas ambientales que acontecen.

Lo paradójico es que la Educación Ambiental en Venezuela ha formado las generaciones estudiantiles egresadas en los niveles de inicial, primaria, media general y técnica, así como, la formación universitaria desde la década de los años 70 (siglo XX); sin embargo, en el presente se sigue agudizando el deterioro ambiental de las

áreas urbanas, rurales, turísticas-recreativas, zonas protectoras, se evidencia el escaso éxito de los planes educativos ambientales emanados del Ministerio del Poder Popular para la Educación y de las Universidades Nacionales Públicas y Privadas. Se observa que a pesar que las nuevas tendencias en educación toman en cuenta el aprendizaje como un proceso de interacción para lograr que éstos sean significativos y permiten al estudiante convertirse en un ente participativo y transformador de su entorno, esta idea no ha sido puesta en práctica por la mayoría de las instituciones y educadores. La ejecución de la política de Educación Ambiental en el ámbito escolar, se ha centrado en programas de formación docente, elaboración de materiales didácticos para reforzar el aprendizaje ajeno a los problemas ambientales, entre otros.

Surge la reflexión de que todas las comunidades tienen su historia, su cultura, sus recursos formativos que pueden ser tomados por el docente, para utilizarlos como medio para la enseñanza y aprendizaje de contenidos ambientales, a través del conocimiento de dichos recursos, los cuales se hacen presente en todas las regiones venezolanas y que en algunos casos desconocidos por los mismos habitantes del entorno en el cual están ubicados. De este modo, se desperdicia la valiosa oportunidad de tomar las diferentes bellezas naturales como recurso didáctico, para desarrollar los distintos contenidos ambientales, y a su vez, no se proyectan con la intención de rescatar el valor identidad en el individuo y generar acciones que contribuyan a proteger el espacio natural más cercano de su entorno.

Dentro de este orden de ideas, cabe señalar que, la ciudad de Barinas cuenta con un Jardín Botánico que según su portal web está establecido por la UNELLEZ desde el 20 de noviembre de 1979, por una iniciativa del Equipo Rectoral fundador de la Universidad. El propósito de su creación fue la de preservar la riqueza de la flora y la fauna de la extensa región llanera, que al mismo tiempo sirviese de apoyo a la docencia e investigación, y de recreación a la colectividad en general. Pero se observa que es muy bajo el nivel de internalización de valores ambientales hacia este lugar, evidenciado por la insuficiente sensibilidad por parte de los estudiantes y de los habitantes de las zonas adyacentes, en desconocerlo como el pulmón vegetal del

estado Barinas y que actualmente perdió algunas colecciones vegetales, cientos de animales silvestres y afectó una (1) de las tres (3) nacientes de agua.

La explicación a lo antepuesto, puede darse en función de una deficiente información por parte de la población adyacente, en cuanto a las acciones que puedan asumirse para aminorar ciertos problemas ambientales, donde es necesario reconocer que el docente desde la escuela, vela por generar conocimientos que promuevan actitudes favorecedoras del equilibrio ambiental. La Educación Ambiental según la Ley Orgánica de Educación (2009) en el artículo 15, numeral 5: “Impulsa la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales” (p.11).

Sin embargo, se evidencia que generalmente se realizan las prácticas pedagógicas sin resaltar los recursos naturales existentes en las comunidades e ignorándolos como recurso formativos; razón por la cual, los estudiantes tienen poca pertinencia y no encuentran la aplicabilidad de los contenidos desarrollados en su vida cotidiana, en este caso relacionados con el ambiente. Por otro lado, Castro (2005) señala “los maestros deben propiciar espacios de conocimiento y generar en los estudiantes la necesidad de cuestionarse respecto a las cosas que ocurren en el mundo, permitir que los estudiantes aprendan ciencias mientras indagan, experimentan y exploran su entorno natural” (p.15). Por lo tanto, para poder comprender el universo, es pertinente comenzar a comprender lo más cercano, lo cotidiano para explicarlo de una manera científica, para verlo con otros ojos.

La situación descrita anteriormente, también incluye a los docentes involucrados en el estudio específicamente del 4to grado de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte”, por cuanto en dicha institución, se observó que los docentes desarrollan los contenidos ambientales, sin hacer uso de los recursos que ofrece el entorno, lo cual afecta el proceso educativo y en consecuencia el desarrollo de una práctica docente centrada en el uso solo del aula con recursos didácticos tradicionales, lo cual incide en la poca motivación de los estudiantes y por consiguiente dificulta la obtención de aprendizajes significativos.

Con estas nociones y en este contexto, el docente debe ser ejemplo de liderazgo y compromiso, promotor social y ambiental de la investigación y reflexión, como principales estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además debe ser guía y orientador de los estudiantes, con sólidos valores ambientales, que ame la naturaleza, utilice diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje con la finalidad de aprovechar al máximo el tiempo y los recursos disponibles, que solo podrá lograrse en la medida en que éste genere los modos de actuación que motive a sus estudiantes para interactuar de modo operativo con el ambiente, comenzando con el entorno que forma parte. Al respecto, Linares (1997) afirma que la Educación Ambiental, es un proceso en el que se reconocen valores, se fomentan las aptitudes y actitudes, está indisolublemente unida al rol de los Jardines Botánicos, ya que los mismos tienen las potencialidades para incidir en la visión de un enfoque ambiental y en el comportamiento de las personas que por razones diversas visitan sus instalaciones.

Por ello, el estudio se concentra en la búsqueda de estrategias de enseñanza y de aprendizaje que permitan la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y de actitudes relacionadas con los contenidos ambientales, donde los docentes se motiven por la Educación Ambiental, con la visión de desarrollar la sensibilidad y sentimientos de pertenencia natural; conozcan y practiquen estrategias apropiadas para fortalecer valores y el desarrollo moral individual y que los estudiantes establezcan contacto y desarrollen redes de apoyo para colaborar mutuamente en esta tarea, a fin de generar un aprendizaje más significativo y centrado en la promoción de actitudes que favorezcan el equilibrio con su entorno geográfico.

De acuerdo con la naturaleza de esta investigación se ejecutaron estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana en la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte”, Parroquia Alto Barinas del Estado Barinas. Al respecto, se establecieron las siguientes interrogantes:

¿Qué recursos didácticos del entorno utiliza el docente para abordar los contenidos ambientales?

¿Qué elementos posee el Jardín Botánico de la UNELLEZ que sirvan de recurso didáctico?

¿Qué actividades de enseñanza y aprendizaje pueden ser desarrolladas en el Jardín Botánico de la UNELLEZ?

¿Qué efectos tendrán las estrategias de enseñanza y aprendizaje aplicadas para el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el aprendizaje de los estudiantes?

PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN

Propósito General:

Promover el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte”, Parroquia Alto Barinas del Estado Barinas.

Propósitos Específicos:

- Diagnosticar que recursos didácticos del entorno utiliza el docente para el abordaje de los contenidos ambientales en 4to del Nivel de Educación Primaria Bolivariana.
- Planificar las estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte”

- Ejecutar las estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte”
- Evaluar los avances significativos del uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte”.

PERTINENCIA SOCIAL

La presente investigación se enmarca en las líneas de investigación del área de Ciencias de la Educación UNELLEZ y abordó siete (7) de las 21 líneas de investigación, siendo estas: a) Planificación y currículo, b) Recursos para la enseñanza y el aprendizaje, c) Educación Ambiental, e) Ética y valores, f) Proceso de enseñanza y aprendizaje, g) Formación docente, h) Educación y desarrollo comunitario y las líneas estratégicas de ambiente y educación correspondientes a las necesidades de investigación 2011 establecidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. De tal manera, el estudio tomará aspectos relevantes que facilitará la realización del trabajo investigativo; desglosando se tiene que:

A. Planificación y Currículo: en el Diseño Curricular del Subsistema de Educación Primaria Bolivariana (2007), establece como finalidad en el área de ciencias naturales que los niños infieran, apliquen, expliquen, conocimientos provenientes de las ciencias naturales a partir de acciones y problemas reales de la vida desde sus experiencias de aprendizaje y el nuevo conocimiento al resolver diferentes operaciones y actividades, a fin de desarrollar los hábitos de conservación del ambiente y la salud. Por lo tanto, justifica plenamente que la realización de esta investigación y la implantación

de un conjunto de estrategias de enseñanza y aprendizaje, incorporen como recurso didáctico el Jardín Botánico para el desarrollo de los contenidos ambientales reorientando así el proceso pedagógico.

- B. Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje: se considera que los distintos elementos naturales y humanizados que forman parte del Jardín Botánico de la UNELLEZ, son potenciales recursos de enseñanza y aprendizaje. Los mismos se convertirán como tal: una vez seleccionadas los temas, estas definirán el tipo estrategias para enseñar, lo que preverá la adecuación de los recursos didácticos, a través de tareas de enseñanza. Es el docente quien acciona y lleve a la práctica convertir todos los elementos que forman parte del Jardín Botánico de la UNELLEZ, o de la comunidad, en recursos de enseñanza y aprendizaje. A través de esta investigación se busca mostrar los alcances que tiene esta propuesta en la consecución de aprendizajes significativos y promover los valores ambientales en los estudiantes involucrados en la investigación.
- C. Procesos de Enseñanza y Aprendizaje: los Jardines Botánicos constituyen una vía idónea para el aprendizaje de los contenidos del currículo de la Educación Primaria Bolivariana desde una perspectiva globalizada al mismo tiempo que permiten afrontar de forma integrada los denominados ejes integradores, fundamentalmente la Educación Ambiental. Utilizarse como eje globalizador que permita aunar aspectos relacionados tanto con el área de conocimiento del medio como con las áreas de matemáticas, lengua y literatura y expresión plástica. ya que el propio carácter de los jardines botánicos es interdisciplinar, y su estudio puede abordarse desde distintas áreas científicas.
- D. Educación Ambiental: la investigación se enmarca en la búsqueda de propuestas didácticas que promuevan la formación ambiental de los estudiantes y que éstos asuman una posición proactiva en su conservación y defensa con el objetivo de potenciar el uso del Jardín Botánico como recurso educativo en la enseñanza de las ciencias, permitiendo crear una cultura

ambiental a través de experiencia reales vividas por los estudiantes, docentes y padres de familia en su entorno.

- E. Ética y Valores: se insertan dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje a alcanzar por el docente. Sin embargo su alcance dependerá de la concepción que tenga con respecto a sus valores ambientales es concienciar al alumnado de que hay que respetarlo, valorarlo, cuidarlo, darlo a conocer y sobre todo, disfrutarlo.
- F. Formación Docente: es un aporte que podría contribuir a mejorar la actividad del docente en la práctica de la Educación Ambiental fomentando entre los estudiantes de instituciones adyacentes al jardín el amor hacia los recursos del mismo y proyectarlos a las comunidades donde residen dejando así abierta la posibilidad de que se den otras investigaciones sobre este tópico, y con ello nuevas experiencias didácticas que sirvan para la formación de los docentes del edo. Barinas.
- G. Educación y Desarrollo Comunitario: el estudio pudiera conducir en el corto, mediano o largo plazo a consolidar una cultura ambientalista, traducida en acciones conservacionistas por parte de los estudiantes así como los demás miembros de la comunidad objeto de estudio.

En las necesidades de investigación de Ambiente y Educación, las líneas estratégicas que se abordaron fueron:

Educación para la conservación y aprovechamiento sustentable: porque diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizando el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico, se hace necesario para crear sensibilización a la población sobre la importancia de la flora y la fauna y los cuidados que se deben tener con ellos para constituir parte del ecosistema.

Procesos de educación y aprendizaje: la finalidad de la presente investigación radica en que los docentes empleen las nuevas estrategias de enseñanza y de aprendizaje, en concordancia a lo establecido en el Diseño Curricular, de tal manera

que los estudiantes construyan sus propios conocimientos, lográndose así, un aprendizaje significativo y la consecución de un mejor rendimiento académico.

Educación para la consciencia ambiental y el desarrollo sustentable: servirá para establecer una actitud positiva al docente de primaria ante la Educación Ambiental del niño, la cual lo hace partícipe y aliado de aquellos que defienden y conservan el planeta, formando una generación de nuevos luchadores del ambiente en todos sus elementos: aire, agua, suelo y biosfera.

Por todas estas razones, las estrategias de enseñanza y aprendizaje van a permitir en buena medida, dejar una propuesta para ser viable en las actividades del Jardín Botánico de la UNELLEZ; igualmente, es un aporte que podría contribuir a mejorar la actividad del docente en la práctica de la Educación Ambiental en las instituciones adyacentes al jardín, fomentando en los estudiantes el amor hacia los recursos naturales, afianzando los valores ambientales y proyectándolos a las comunidades donde residen.

FASE II

RECORRIDO REFERENCIAL

Comprende el grupo central de conceptos y teorías utilizados para formular y desarrollar un argumento, con base en ideas básicas que conforman el pilar de la misma; además, es una investigación preliminar sobre documentos y libros para tomar decisiones de los datos recogidos. Al respecto, Balestrini (2006) expresa que es: “El resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume referido al tema específico elegido para su estudio.” (p. 91) Por consiguiente, consiste en sustentar teóricamente las variables a investigar, aspectos teóricos, antecedentes y las bases legales relacionadas con el tema en estudio.

Antecedentes de la Investigación.

Dentro del marco referencial se ubican los antecedentes, los cuales son todos aquellos trabajos de investigación que preceden al que se está realizando; así, Márquez (2000), describe que son: “efectos realizados que sirven para considerar o relacionar con hechos que preceden, es decir, los estudios que han sido ejecutados son utilizados para sustentar otros en tiempos posteriores” (p.45); en referencia a lo citado, son todos aquellos trabajos de investigación que ya han sido investigado y que han llegado a una conclusión en sí y que de igual manera están estrechamente relacionados al trabajo de investigación.

Entre los trabajos de investigación que se han llevado a cabo durante estos últimos años, y que de alguna manera tienen relación con el presente trabajo, se pueden citar los siguientes:

Alegría (2013), en el estudio especial de grado realizó una investigación titulada: La exploración y experimentación del entorno natural, una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales. El objetivo principal es el reconocimiento, investigación y la experimentación del entorno natural como estrategia didáctica para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales. En esta investigación, se diseñaron e implementaron guías didácticas para lograr el aprendizaje significativo de los contenidos científicos, del sexto grado del Colegio Limbania Velasco de Santander de Quilichao (Cauca). La propuesta es una investigación de tipo cualitativa-descriptiva, se tomaron como agentes informantes a los docentes de Ciencias Naturales de Básica Secundaria y a 31 estudiantes de grado sexto uno (6-1) se eligieron por bajo rendimiento escolar. Para recabar la información utilizaron como técnicas de recolección de información, encuestas personalizadas.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que al utilizar el entorno natural como estrategia didáctica en el aprendizaje de las ciencias naturales, les permitió a los niños adquirir conocimiento de manera contextualizada y significativa, mejorando su rendimiento escolar, su actitud a través de la responsabilidad, el compromiso, el interés y la motivación por las ciencias. El presente estudio sirvió como referencia porque utiliza el entorno, pues considera los factores naturales como medio para la adquisición de un aprendizaje significativo en los educandos. El autor identificó algunos elementos que ayudan a comprender la importancia de esas experiencias, porque se fijan en el conocimiento, siendo evocadas y utilizadas fácilmente en las situaciones que lo requieran, lo cual implica el aprendizaje e interés en la información y conocimiento generando el cambio de actitudes positivas hacia el aprendizaje de los contenidos ambientales.

También, González (2012), desarrolló un estudio titulado: Isla de Toas, paisaje natural como recurso didáctico para el aprendizaje significativo de la geodinámica

externa. La investigación es de tipo descriptiva y proyectiva, con un diseño no experimental de campo, y transeccional: la población estuvo conformada por 10 estudiantes cursantes de la asignatura Geodinámica Externa del séptimo semestre de la licenciatura en Educación, mención Ciencias Sociales de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. En cuanto a la identificación de los recursos didácticos empleados, se evidenció que estos propician un proceso de enseñanza activo, fomentan el interés y empatía por los contenidos abordados. El estudio expuesto anteriormente sirvió de apoyo a esta investigación, porque plantea que es necesario que el docente realice estrategias en aulas abiertas, a fin de propiciar en el estudiante la construcción de su propio conocimiento, basado en experiencias que le permiten tomar de su ambiente los elementos que su estructura cognitiva es capaz de asimilar.

De igual manera, Londoño, G., Solbes, J., & León, A. P. (2012), elaboraron un artículo científico titulado: Los parques temáticos como estrategia didáctica para la enseñanza de la ciencia, donde definen la importancia de los parques temáticos como recursos didácticos aprovechables, para la generación de actitudes positivas en el aprendizaje de la ciencia; y confirman la utilidad que representa para los profesores, preparar el aprendizaje, utilizando estrategias didácticas, antes, durante y después de la visita a estos sitios que, por sí mismos, son lugares que motivan la participación activa de los estudiantes. Los autores concluyen que la planificación de experiencias educativas en dichos espacios, motivan tanto al profesor como los estudiantes a explorar entornos de la vida real; asimismo, afirman la necesidad de desarrollar las clases en forma participativa, salir de la rutina del aula de clase, y generar aprendizajes duraderos que se pueden incorporarse a la vida cotidiana.

El presente artículo sirve como referencia para esta investigación, porque utiliza el entorno considerando entre ellos, los factores naturales como medio para la adquisición de un aprendizaje significativo en los educandos. Este aporte es significativo, porque revela que el estudiante puede identificar elementos del ambiente, que le ayudan a comprender la importancia de esas experiencias, esto

permite la apropiación de conocimientos, habilidades y actitudes valorativas hacia el aprendizaje de las ciencias naturales.

Al respecto, Rodríguez (2011), realizó un estudio titulado: El entorno como recurso didáctico: tema la caracterización vegetal en el Jardín Botánico de San Andrés - Universidad Nacional de Colombia, Sede Caribe. Para esta investigación se utilizó el Jardín Botánico de la Universidad Nacional de Colombia, sede Caribe, como entorno natural en la enseñanza-aprendizaje de la caracterización y ecología vegetal. El grupo de trabajo estuvo conformado por 29 estudiantes de sexto (6to) grado de básica secundaria. La información la recopiló a través del uso de un instrumento de diagnóstico; del análisis del instrumento sobre los conocimientos de los estudiantes, antes y después de la experiencia, demostró que las experiencias significativas mediante el uso de guías didácticas con actividades dinámicas, estructuradas bajo el método científico en espacios no convencionales como el Jardín Botánico, incrementan el aprendizaje por descubrimiento.

El presente estudio sirve como antecedente porque utiliza el entorno considerando entre ellos, los factores naturales como medio para la adquisición de un aprendizaje significativo en los educandos y porque acentúa la importancia del uso de los elementos que brinda la naturaleza en el proceso de enseñanza y aprendizaje para llevar a cabo una Educación Ambiental.

De igual manera, Chévez (2010), realizó una estrategia didáctica dirigida a estudiantes que visitan el Arboretum Wilson Popenoe del Jardín Botánico Lançetilla, para lograr un mayor contacto con la naturaleza. La estrategia fue diseñada para fomentar el trabajo individual y en equipo, avivar el interés por escudriñar la naturaleza, fomentar la creatividad, promover la reflexión, el análisis, la investigación, reforzar los contenidos vistos en clase y realizar actividades posteriores a la visita, en sus respectivos centros educativos. La investigación fue de tipo transeccional descriptiva de diseño no experimental transeccional. La población estuvo constituida por 34 docentes y 49 estudiantes de los diferentes niveles educativos; de acuerdo con los resultados obtenidos, el autor constató que la estrategia didáctica empleada permitió fomentar el amor y respeto por la naturaleza,

la creatividad, los conocimientos previos y el desarrollo de habilidades en los estudiantes.

Esta investigación coincide con el presente estudio porque utiliza un Jardín Botánico, para llevar a cabo la teoría y práctica de contenidos ambientales para el activismo, la valoración y protección del patrimonio natural, permitiendo el conocimiento del entorno sobre el que se realiza la práctica docente.

En consecuencia, los resultados que presentan los autores mencionados con anterioridad, coinciden con la problemática del estudio a realizar, en vista que abordan la necesidad de formar, mantener y propagar una actitud conservacionista hacia los estudiantes, utilizando espacios y elementos del entorno que brinda la naturaleza; siendo el docente el mediador para emprender acciones efectivas y concienciar a cada estudiante sobre la importancia de los valores ambientales. Al respecto, el Jardín Botánico siendo un espacio natural puede actuar como medio para desarrollar una serie de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes acordes con una educación significativa, por tanto, adquiere un importante papel en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, es necesario realizar algunas reflexiones sobre este elemento como recurso didáctico.

Referencias Teóricas

Para Arias (2006), “las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (p.107). Generalmente se tiende a considerar a las teorías, como afirmaciones que un determinado paradigma educativo resuelve los problemas de la enseñanza y aprendizaje de un contenido y asignatura, no existe nada terminado y nuevas investigaciones pueden reemplazar a las anteriores, por lo tanto, todo acto intencionado está regido por un postulado del aprendizaje, un maestro que carezca de una orientación teórica está cumpliendo sin intencionalidad pedagógica, empleando sólo un conjunto de procedimientos sin

dirección. El interés por el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico y por la erradicación de la práctica transmisionista, ubica el propósito de esta investigación en las siguientes teorías:

Teoría de Vigostky.

De acuerdo con la naturaleza de la investigación, es relevante el enfoque Vigotskiano del Constructivismo, el cual es señalado como “Constructivismo Social”, ya que enfatiza la importancia crítica de la cultura y el contexto social en el desarrollo cognitivo del individuo. Según Hernández (1998), la concepción de la enseñanza Vigotskiana, al igual que Bruner, considera los procesos educativos como “foros culturales”; en otras palabras, espacios donde el que enseña y el que aprende negocian, discuten y comparten, no sólo conocimientos de tipo conceptual, sino también valores, habilidades, actitudes, normas, entre otros.

No existe una simple transmisión y recepción de datos, sino que se crean interpretaciones, construcciones y reconstrucciones de significados. Los objetivos de la educación deben estar planteados según por Hernández, (ob. cit.), “...en función de lo que la cultura en particular determina como valioso y relevante a ser aprendido” (p. 231); tomando en cuenta que esta apropiación de los instrumentos que ofrece el medio sociocultural, no es posible sin la ayuda y participación de otros más capaces, el mediador es uno de los elementos primordiales en el proceso de enseñanza y aprendizaje; dentro del paradigma sociocultural su norte es promover, zonas de construcción a través de actividades sociales interactivas (co-construcción), procesos de construcción de significados y de apropiación de instrumentos de mediación aprobados socioculturalmente.

Para Vigostky (1977), las escuelas (y otras instituciones educativas informales) representaban los mejores laboratorios culturales para estudiar el pensamiento y modificarlo mediante la acción cooperativa entre adultos e infantes. Para este autor, la enseñanza y la educación constituyen formas universales del desarrollo psíquico

de la persona y el instrumento esencial de enculturación y humanización. Al respecto Riviére (1988) afirma:

Para él, las funciones superiores eran el resultado de la enculturación, de la influencia cultural en el aprendizaje y el desarrollo, y sólo podían ser explicadas en su génesis, por su historia, situándoles en su contexto originante. Por tanto, la humanización era un producto de la educación formal e informal, concebida en términos de interacción...Al mismo tiempo, sentía que el objetivo pragmático esencial de la propia psicología era la mejora y el perfeccionamiento de la educación real, que era como decir la mejora y el perfeccionamiento del hombre mismo (p. 18).

El concepto Vigotskiano que tiene mayor aplicabilidad en el campo educativo es la zona de desarrollo próximo (ZDP). Este concepto según Matos (1996), “designa las acciones del individuo que al inicio él puede realizar exitosamente sólo en interrelación con otras personas, en la comunicación con éstas y con su ayuda, pero que luego puede cumplir en forma totalmente autónoma y voluntaria” (p.8).Este concepto es básico para los procesos de enseñanza y aprendizaje pues el docente debe tomar en cuenta el desarrollo del estudiante en sus dos (2) niveles: el real y el potencial para promover niveles de avance y autorregulación mediante actividades de colaboración como lo proponía Vigostky, donde considera a la educación formal, es decir a la escuela, como fuente de crecimiento del ser humano, si en ella se introducen contenidos contextualizados, con sentido y orientados no al nivel actual de desarrollo del estudiante, sino a la zona de desarrollo próximo.

Para este autor lo esencial no es la transferencia de habilidades de los que saben más a los que saben menos, sino es el uso colaborativo de las formas de mediación para crear, obtener y comunicar sentido. Asimismo, Moll (1993) señala que la enseñanza debe apuntar fundamentalmente no a lo que el niño ya conoce o hace ni a los comportamientos que ya domina, sino aquello que no conoce, no realiza o no domina suficientemente. Es decir, debe ser constantemente exigente con los estudiantes y ponerlos antes situaciones que les obliguen a implicarse en un esfuerzo de comprensión y de actuación. Además, aclara que la enseñanza y el desarrollo son

el resultado directo de la actividad de los estudiantes en su relación con el medio circundante.

Lo expuesto permite afirmar que la teoría sociocultural le da énfasis a las interrelaciones sociales. Asegura que el niño es una persona que reconstruye el conocimiento en la interacción con los otros, en diversos ámbitos sociales es que ellos aprenden y se desarrollan integralmente siendo el docente el mediador para que los estudiantes aprendan activamente en contextos sociales significativos y reales. Por lo tanto, las estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ, ofrecerán a los estudiantes experiencias de aprendizajes partiendo del contexto sociocultural, permitiendo reorganizar y reconceptualizar significados que favorecen la interpretación del ambiente.

Teoría de Ausubel.

De igual manera, es pertinente la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, considera este autor que la fundamentación de la psicología educativa es la formación de los docentes basándose en la existencia de los principios generales del aprendizaje significativo, que pueden derivarse de una teoría de aprendizaje; al respecto, Ausubel (1983) señala “las teorías y métodos de enseñanza que los distintos profesores y docentes pueden seleccionar, están relacionados con la naturaleza de aprendizaje y con los factores cognoscitivos, afectivos y sociales.” (p.146). Es decir, que la selección de métodos, teorías y estrategias de aprendizaje deben estar relacionadas con la naturaleza del proceso de aprendizaje, en la medida en que se adaptan a los objetivos que se persiguen y a situaciones en las cuales el niño se encuentra inmerso, ya sea porque produzcan en él cambios sustanciales. De esta manera, el aprendizaje será más significativo y producirá avances considerables.

Por consiguiente, en el aprendizaje significativo interactúan las características del recurso y la estructura cognoscitiva del estudiante. En este sentido, Ausubel (2002), expresa que una de las condiciones para que suceda el proceso de aprendizaje

significativo es que se dé la presentación de un material potencialmente significativo para el estudiante, esto es, que sea relacionable con la estructura cognitiva del que aprende de manera no arbitraria y sustantiva. Este basamento teórico da importancia a la utilización de recursos que permitan al niño enfrentarse con su realidad, ponerse en contacto con su medio, y de adquisición de un aprendizaje significativo y duradero. De esta manera, se puede deducir que el Jardín Botánico de la UNELLEZ, como recurso didáctico puede elevar la efectividad del sistema del proceso de enseñanza y aprendizaje en los contenidos ambientales.

Teoría de Piaget.

La teoría de Piaget ha sido muy importante en la propia concepción del proceso de enseñanza y aprendizaje, permite comprender cómo éste se puede optimizar. El constructivismo sostiene que el niño construye su peculiar modo de pensar, de conocer, de un modo activo, como resultado de la interacción entre sus capacidades innatas y la exploración ambiental que realiza mediante el tratamiento de la información que recibe del entorno, de ahí la importancia de tener buenos modelos con los que interactuar. De acuerdo con Lacasa (1994), esta influencia puede resumirse en dos (2) aspectos fundamentales: uno que el estudiante es un sujeto activo que elabora información, siendo capaz de progresar por sí mismo, y otro reconocer la actividad del profesor como elemento que puede favorecer el desarrollo, proponiendo entornos de aprendizaje y actividades adaptadas al nivel de desarrollo de los estudiantes.

La enseñanza basada en el aprendizaje constructivista, pone énfasis en que los estudiantes necesitan estar activamente implicados para reflexionar sobre su propio aprendizaje, realizar inferencias, transferencias y experimentar conflicto cognitivo. Quizás el mayor aporte del constructivismo, refiere Lira (2000), "...está en haber desarrollado un método de investigación para averiguar cómo van construyendo los niños aquellos objetos de conocimiento que se tratan en la vida escolar y en la vida

cotidiana de las personas” (p. 47). Este enfoque ha demostrado sus bondades para estimular a los estudiantes a la construcción y no a la recepción pasiva o activa de los conocimientos de cada disciplina de los programas curriculares.

Esta teoría también se considera pertinente con la investigación porque considera al niño como un ente activo, experimentando, explorando y manipulando su ambiente, de modo de describir, organizar e interpretar la realidad y de esta manera extraer un significado del mundo donde vive. El estudiante es el elemento prioritario en el acto pedagógico, porque los conocimientos experienciales que aprende en el entorno son relevantes para la construcción de otros nuevos que le permite reforzar y complementar los ya existentes, por lo tanto, llevando al niño a presenciar un espacio natural de su región o localidad se lograrán estos objetivos, y por ende, un aprendizaje efectivo.

Teoría Ecléctica de Gagné.

En la teoría de Gagné (1975) se presenta el rol activo del estudiante en el proceso de aprendizaje. Señala la acción dinámica o activa de los métodos de enseñanza en función de los intereses y participación del estudiante en el desarrollo del aprendizaje y plantea que:

El docente en la planificación de objetivos y la elaboración de diferentes estrategias generales, debe actuar como un promotor de experiencias educativas con capacidad para utilizar recursos y medios que produzcan en el individuo el desarrollo de la creatividad y la participación activa del aprendizaje. (p.21).

Cabe decir que el docente debe asumir la responsabilidad de la planificación y desarrollo de la enseñanza con la formulación de objetivos, que produzcan un aprendizaje efectivo en el educando, poniéndolo en contacto con los medios y recursos que le permitan la fijación de los conocimientos que lo ayuden a participar en el proceso de enseñanza aprendizaje convirtiéndolo en un ente creativo, analítico

y participativo. Así pues, en el mismo año, Gagné hace referencia que al formularse los objetivos específicos de un programa, determinar las características de los estudiantes, la modalidad de la instrucción, se seleccionan los medios que mejor presentan este tipo de motivación al estudiante para lograr el tipo de conducta deseada por el objetivo. Por consiguiente, esta teoría fundamenta el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en los contenidos ambientales, porque podría generar un aprendizaje significativo en los estudiantes y lograr internalizar valores ambientales.

Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

El proceso de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con Dewey (1998) no consiste solo en transmitir conocimientos a los estudiantes, para formar un mínimo de habilidades y hábitos a éstos; sino también, el docente debe abocarse a ayudar a sus estudiantes en su desarrollo integral, entre las que se destacan observación, análisis, aplicación. Tomando como referencia a Contreras (1990), se entiende el proceso de enseñanza y aprendizaje como un fenómeno que se vive y se crea desde adentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones, en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde afuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses. Quedando, así, planteado el proceso enseñanza y aprendizaje como un “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (p. 23).

Al abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje, interpretando la educación como un proceso integral que formará al individuo en la mayoría de los aspectos, por no decir todos de su personalidad, es importante comprender con la mayor amplitud

posible al ser humano, con la ayuda de las herramientas que proporciona cada una de éstas disciplinas o ciencias y ver al niño como esa entidad conformada por una multiplicidad de aspectos que pueden facilitar o dificultar el proceso que se quiere llevar a cabo, y al que se debe considerar con sus propias particularidades.

Cabe agregar, que en el proceso de enseñanza y aprendizaje se evidencia la relación mutua entre docente y sus estudiantes, acompañada por diversos agentes, la cual Alfaro (2006): la relaciona directamente con distintos factores que intervienen en este proceso. Al existir “algo que se enseña, contenidos curriculares, y algo que se aspira lograr, fines y objetivos,” (p.100); se determina para ello métodos, técnicas, procedimientos, medios e instrumentos, enmarcados en un contexto de enseñanza que requiere de la verificación de los resultados mediante una evaluación formativa del proceso. También participa los componentes socio-emocionales y afectivos de cada uno, profesor y estudiantes, por cuanto debe existir un ambiente de solidaridad y respeto mutuo (ver figura 1)

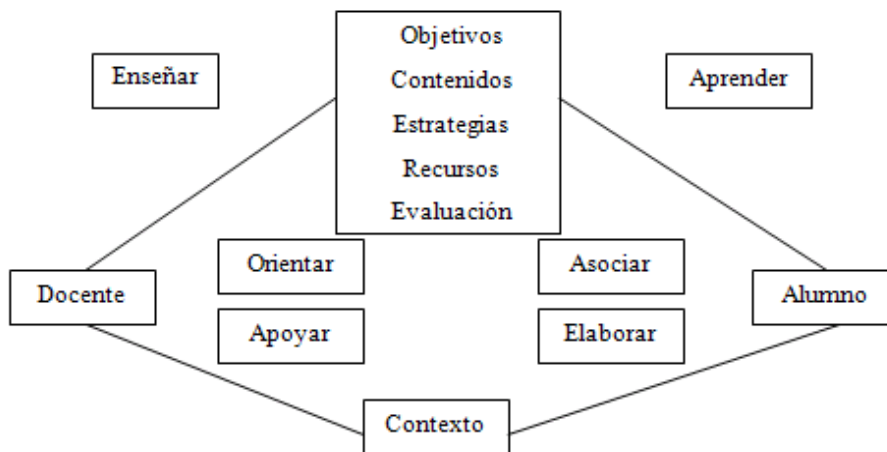


Figura 1: Elementos del proceso enseñanza y aprendizaje, según Alfaro (2006, ob. cit: 101).

En referencia al esquema anterior, es importante señalar que el contexto del proceso de enseñanza y aprendizaje depende de características sociales, físicas y personales del aprendiz, así como del contenido y del ritmo para aprender. El conocer sobre los estilos de aprendizaje contribuye a facilitar el proceso de

enseñanza y aprendizaje y ayuda a reflexionar acerca de las funciones y responsabilidades como educador ante las necesidades e intereses de los estudiantes. Además, permite seleccionar y organizar las actividades educativas para promover dicho proceso. En resumen, la acción que realiza el docente en el aula debe ser intencional en cuanto al logro de los objetivos propuestos en los contenidos para que se dé un aprendizaje significativo en los estudiantes; como también, su acción debe estar dirigida a reforzar la formación de la personalidad de éstos como son valores, responsabilidad, confianza en sí mismo, ser creativo, reflexivo, tolerante entre otros.

Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

Las estrategias de intervención educativa se presentan en dos vertientes: las estrategias de enseñanza que conlleva a las estrategias de aprendizaje. Por lo tanto, son complementarias y están estrechamente unidas; se trabajan todo los días en el aula; es de interés reflexionar acerca de ellas, y por ende es preciso aclarar lo que se entiende por estrategias de enseñanza y lo que se entiende por estrategias de aprendizaje. Tales definiciones se insertan a continuación:

Estrategia de enseñanza.

Según Pacheco (2008), las estrategias de enseñanza son los métodos, técnicas, procedimientos y recursos que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas y que tiene por objeto hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Agrega la autora que para el logro de los objetivos el docente puede tomar en cuenta elementos, tales como:

- Las motivaciones y los intereses reales de los estudiantes.
- Ambiente motivante y adecuado al proceso enseñanza y aprendizaje.

- Utilización de recursos naturales del medio ambiente y adecuados a la realidad de las situaciones de aprendizaje.

El docente una vez seleccionado el tema a discutir con sus estudiantes selecciona la(s) estrategia(s) que en su opinión considera pertinente usar y que facilitaría el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos. Según Díaz (2002), son los "Procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes". (p. 105). Para Campos (2000)"Se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes..." (p 1).

De acuerdo con las definiciones anteriores, se puede decir, que las estrategias de enseñanza son los procedimientos que el docente debe utilizar de modo inteligente y adaptativo, esto con el fin de ayudar a los estudiantes a construir sus actividades adecuadamente, y así, poder lograr los objetivos de aprendizaje que se le propongan. En otras palabras, las acciones las realiza el maestro como mediador, con el objetivo consciente que el estudiante aprenda de la manera más eficaz. Para hacerlo incluye: los medios de enseñanza para su puesta en práctica, el control y evaluación de los propósitos y las acciones que se planifiquen dependen; del objetivo general y específicos de la enseñanza, las características psicológicas de los estudiantes y del contenido a enseñar, entre otras.

Al hacer el docente lo descrito en el anterior párrafo previo al acto educativo, haría que durante la fase de ejecución esta se conciba de manera intencional y consciente por lo que le ayudara a alcanzar los objetivos de aprendizajes propuestos para sus estudiantes. En la que tomara en cuenta: las características individuales, los conocimientos previos (que servirán de palanca para entender los nuevos insumos teóricos), grado de desarrollo y capacidad general, motivación para aprender, además de sus intereses personales.

Momentos de Aplicación de las Estrategias de Enseñanza.

La clasificación propuesta por Díaz y Hernández (1998) según el momento en el cual es presentada la estrategia durante el proceso de enseñanza y de aprendizaje se encuentra orientada hacia los tres momentos instruccionales en la intervención pedagógica, haciendo énfasis en la importancia del docente como mediador, facilitador y negociador.

Estrategias Pre-instruccionales: se incluyen antes de desarrollar un contenido curricular con el objetivo de alertar y facilitar la preparación del estudiante; es decir esencialmente tratan de la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas, en un ambiente de aprendizaje acorde con el contexto y el objetivo que se desea lograr.

Estrategias Co-instruccionales: apoyan los contenidos curriculares durante el mismo proceso de enseñanza. Cubre funciones para que el estudiante mantenga un nivel de interés y motivación con el contenido y el proceso e igualmente detecte la información principal, logre una mejor codificación, conceptualización, delimitación y organización de los contenidos de aprendizaje, estructure e interrelacione las ideas más importantes.

Estrategias Post-instruccionales: se presentan al término del episodio de enseñanza y permiten al estudiante formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos les permite inclusive valorar su propio aprendizaje

Estrategia de Aprendizaje.

Se da durante la ejecución de la clase planeada por el docente, éste utiliza las estrategias con el fin de que sus estudiantes aprendan el tema que se está abordando. Al respecto, Campos (2000) señala:

Operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos (p. s/n).

Según Díaz y Hernández (1998) la definen de la siguiente manera: "es un procedimiento conjunto de pasos o habilidades que un estudiante emplea en forma intencional, como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas." (p. 115). Cabe decir que en correspondencia con lo descrito anteriormente, las estrategias de aprendizaje son un conjunto de actividades secuenciadas controladas por el estudiante, con la guía del docente, de manera que éstos alcancen un aprendizaje significativo las cuales deben estar planificadas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes (a los que van dirigidas dichas actividades). Tienen como objetivo facilitar la adquisición del conocimiento y su almacenamiento; así como, también, hacer más efectivo el proceso educativo.

Las estrategias de aprendizaje van a ayudar a los estudiantes a mejorar los procedimientos y estilos para aprender. Como por ejemplo, el área de ciencias naturales se presta para que el profesor propicie experiencias de aprendizaje fuera del aula escolar y convertir ámbitos naturales y humanizados como aulas, en la que a través de visitas guiadas, práctica de campo, los estudiantes podrá utilizar los recursos que estas ofrecen para abordar y discutir un tema. Como estrategia favorece la experimentación activa de los estudiantes, al ponerlos en contacto con el ambiente natural, resultando motivante para realizar las actividades indicadas por el docente, favorecerá las relaciones docente-estudiantes, estudiantes-estudiantes. Se considera que el ambiente natural propicia que se dé el aprendizaje de manera significativa en los escolares.

A manera de colofón, existe una estrecha relación entre las estrategias de enseñanza y las de aprendizaje, las primeras son planeadas por el educador y la segunda son ejecutadas por los estudiantes con la mediación del docente para que se den los procesos cognitivos, afectivos, volitivos y axiológicos que se deben asimilar.

Para que esta dirección sea efectiva, la enseñanza debe organizarse según la naturaleza, características y condiciones del aprendizaje que la condicionan.

El Entorno Natural en la Enseñanza de Ciencias Naturales.

En la enseñanza del área de ciencias naturales, es muy importante el empleo de las potencialidades de los alrededores de la escuela. Desde sus inicios se ha planteado utilizar este recurso para el desarrollo de sus contenidos, la formación de conceptos y el desarrollo de habilidades apoyados en la observación directa. Para ello se lleva al estudiante al terreno y estudie las características que este tiene, se enfoca como principio de aprendizaje en dicha área de conocimiento el estudio de la localidad de la escuela, estructurado sobre la base de criterios de carácter pedagógico y didáctico, que toman como base el cumplimiento del principio de la enseñanza de la escuela socialista y los propios de la asignatura. Este principio consiste, esencialmente, en que el centro de iniciación del aprendizaje de ciencias naturales lo debe constituir el entorno que rodea al estudiante y así, por comparación irlo extendiendo hasta las áreas más cercanas y menos conocidas.

En el artículo publicado por Velásquez, (2005) en la revista Latinoamericana de Estudios Educativos, el autor dice: “El entorno natural que rodea a la escuela es importantísimo para el aprendizaje de los estudiantes, lo que el profesional de la escuela debe conocer es cómo emplear las potencialidades que brinda esa área.”(p. 116). Se considera que en la escuela pueden utilizarse recursos, que van más allá de aquellos que los estudiantes puedan observar en la actividad de aprendizaje. Es preciso explotar las experiencias de los estudiantes, obtenidas a través de sus interrelaciones que se establecen fuera de la escuela con el grupo de amigos, con sus familias, grupos que sin duda son también fuentes de aprendizaje.

Es por ello, que se considera incluir en la enseñanza del área de ciencias naturales el entorno natural para el empleo de sus potencialidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La idea de convertir la clase en un espacio de vinculación con la

naturaleza trae múltiples ventajas, por lo que su empleo en la enseñanza es vital, entre otros elementos permite la formación integral de los estudiantes; esta formación garantiza que el estudiante adquiera una cultura integral, para que sea competente, éticamente honesto y responsable, con una sólida preparación científica y humanista apto para ser participe en el logro de un equilibrio ambiental.

También se logra que los estudiantes, reconozcan la unidad y variedad de la naturaleza, con la vinculación consecuente de las potencialidades del entorno con el contenido de aprendizaje de las Ciencias Naturales, los estudiantes llegan a comprender, por sí solos, que todo lo viviente nace, crece, se reproduce y muere; los ríos cambian su curso, los terremotos hacen surgir montañas o llanuras, y así serían infinitos los ejemplos que se pueden mencionar. En el entorno que rodea al hombre se producen constantemente fenómenos, unas cosas desaparecen, surgen otras, algunas se modifican. Los estudiantes constatan que se vive en un mundo cuya variedad es sorprendente, debe inferirse que el universo es una infinita amalgama de objetos y fenómenos únicos. La variedad es un aspecto de la naturaleza tras el cual es necesario ver la unidad de todo lo que lo constituye.

Al emplear el entorno natural como recurso didáctico, el estudiante descubre las relaciones causa- efecto que existe entre los objetos, fenómenos y procesos naturales, descubre que causa y efecto son conceptos correlativos pues el fenómeno que origina otro, actúa con relación a él como causa y el resultado de la acción es el efecto. Bustos, 2013 expresa:

Cuando se emplea el entorno natural en el aprendizaje de las asignaturas del área de Ciencias Naturales, el estudiante comprueba que la tarea de proteger al hombre de los elementos de la naturaleza no ha desaparecido, pero ha surgido otra más inmediata, la protección de la naturaleza de los daños que le causa el hombre. En la medida que el estudiante se sienta comprometido con el entorno podría actuar en beneficio de él. (p.22)

Además de los beneficios pedagógicos, también contribuye a la protección y transformación de la naturaleza, con el objetivo de lograr un equilibrio armónico

entre el hombre y el medio. Cuando se emplea el entorno natural en el aprendizaje de del área de ciencias naturales, el estudiante comprueba que la tarea de proteger al hombre de los elementos de la naturaleza no ha desaparecido, pero ha surgido otra más inmediata, la protección de la naturaleza de los daños que le causa el hombre. En la medida que el estudiante se sienta comprometido con el entorno podría actuar en beneficio.

Contenidos Ambientales.

Dentro del marco del nuevo enfoque pedagógico, los contenidos ambientales son un conjunto de conocimientos científicos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que deben aprender los estudiantes y que los docentes deben estimular para incorporarlos en la estructura cognitiva del mismo. En otras palabras, es el conjunto de saberes que el estudiante asimila y que son básicos a la hora de formar las competencias que una lección se propone; estos contenidos constituyen un instrumento indispensable para el desarrollo de las capacidades y un medio para lograr los propósitos de los proyectos curriculares llámense de aula, de grado o de plantel. Al respecto, es importante hacer referencia que una decisión clave en el proceso de enseñanza es determinar lo que se tiene que aprender. Para ello, deberá plantearse qué contenidos son fundamentales y determinar qué tienen que aprender todos los estudiantes, la base que deben adquirir, y a la que luego se van añadiendo contenidos en extensión o profundidad, en función de las posibilidades de los mismos.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, es preciso señalar que en el diseño de las estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ, fueron seleccionados los contenidos ambientales; que son aquellos dedicados al conocimiento de elementos ambientales que permiten comprender la complejidad de las interrelaciones entre la actividad humana, el medio ambiente natural, económico, socio cultural, desde referentes sociales y morales. Por

consiguiente, corresponden al área de ciencias naturales como es la noción de ambiente, incluye el estudio de las interrelaciones entre los seres vivos; simbiosis, mutualismo, comensalismo y parasitismo y los niveles tróficos.

Es importante señalar, que hoy en día la Educación Ambiental presenta dificultades para satisfacer las necesidades básicas del aprendizaje, asimismo, para contribuir a mejorar la calidad de vida, por estar centrada en el enciclopedismo, la memorización, la suposición de conceptos y la poca interacción con el entorno al desarrollar contenidos. Por ende, desmotiva al niño para el descubrimiento, y poco aporta para su desarrollo integral. En el momento actual, los vertiginosos cambios que propone la ciencia y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente pueda combinar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales. De allí la necesidad de facilitar oportunidades en donde los estudiantes aprendan de manera autónoma, y puedan reconocer las relaciones que existen entre los campos del conocimiento y del mundo que los rodea, adaptándose a situaciones nueva.

Se plantea entonces la necesidad de comprender las situaciones mencionadas para disminuir las posibilidades de alteración del ambiente y para prevenir acciones futuras, frente al hecho de que los recursos naturales se deterioran y finalmente se agotan. En este caso, el Jardín Botánico de la UNELLEZ puede contribuir a la comprensión de la naturaleza, por ser parte de ella, por tanto, da la posibilidad de modificarla y al mismo tiempo conservarla.

Recurso Didáctico.

Los autores Tinoco y Zerda (2001), manifiestan que los recursos didácticos engloban todo el material didáctico al servicio de la enseñanza y que son elementos esenciales en el proceso de transmisión de conocimientos del profesor al estudiante.

Los medios didácticos constituyen la serie de recursos utilizados para favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En otra definición, Cebrián (citado por Cabero, 2001) señala que:

Todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad. Estando siempre sujetos al análisis de los contextos y principios didácticos o introducidos en un programa de enseñanza, favorecen la reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículum. (p. 290).

Es decir es, los recursos didácticos son un conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso enseñanza y aprendizaje, los cuales contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un conocimiento determinado, al proporcionarles experiencias sensoriales representativas de dicho conocimiento. El uso adecuado de estos recursos, facilita la labor del profesor al momento de desarrollar y discutir los temas; a su vez, permite orientar a éstos a controlar su propio aprendizaje, diagnosticar sus puntos fuertes y débiles en su estilo de aprendizaje que lo llevaría a mejorarlo. Los mismos tienen una doble connotación: recursos de enseñanza y de aprendizaje; en la que el docente debe saber seleccionar, adecuar a la estrategia y contenido de los mismos de manera que estos asuman el rol mediador entre la teoría y los estudiantes. Ello ayudara a una fácil comprensión de los contenidos. Al no hacerlo se convierten los recursos didácticos en figuras decorativas.

Recursos de Enseñanza.

De acuerdo con Colom y otros (1998) “son aquellos elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos.” (p.16). Por otra parte, Alonso (1996), refiere que son “los

instrumentos, equipos o materiales, concebidos como elementos curriculares mediadores de la expresión directa, que articulan en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes y persiguen la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje.” (p.111). Es de señalar que quienes se anticipan al proceso que realizará el estudiante, consideran los fundamentos teóricos y las técnicas apropiadas que permitan organizar contenidos, actividades, recursos, entre otros y orientan el trabajo para promover aprendizajes de determinados contenidos, si como, el diseño de los entornos de aprendizaje.

En la fase de planificación el docente selecciona los potenciales recursos didácticos (elaborados o naturales-humanizados) que pueden ser adecuados y utilizados según el tema y la(s) estrategia(s) seleccionada(s). Esta se logra cuando él planea las actividades de enseñanza que han de realizar los estudiantes usando y manipulando los recursos de enseñanza escogidos. Por ejemplo, en la estrategia trabajo de campo, el profesor tiene ante sí una diversidad de objetos naturales y humanizados, siendo potenciales recursos junto con los materiales elaborados por el mismo que pueden ser usados para abordar un tema.

Recursos de Aprendizaje.

Es un conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje los cuales contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un conocimiento, es decir, se debe comenzar por la teoría, junto con la práctica para abarcar todas las necesidades y debilidades que puede tener un estudiante dentro de un aula. Durante la ejecución del tema planificado, el educador dispone de los recursos seleccionados para que los estudiantes los utilicen y manipulen al momento de que éstos realicen y resuelvan las actividades de aprendizaje. Esto va a permitir que los recursos didácticos ayuden a entender la teoría allí representada; dichos recursos preparados por el docente junto con los objetos naturales y humanizados localizados en el ámbito donde se efectuó la actividad, van a constituirse en

herramientas claves para la fácil comprensión de la teoría que explica la dinámica espacial del área de estudio.

En efecto, uno de los recursos didácticos que motiva al aprendizaje, es el entorno porque constituye la realidad natural y social que rodea al niño. En sentido amplio, comprende elementos históricos, artísticos, económicos, institucionales, físico-naturales, entre otros. El entorno proporciona un sinnúmero de materiales que pueden ser manipulados, transformados, clasificados, ordenados, combinados, investigados, etc. Dichos materiales según Pacheco (2004), se pueden clasificar en:

- Productos naturales: plantas, frutos, minerales, rocas, animales, tierra, otros.
- Material de desecho: botellas, telas, maderas, material de construcción, recipientes, botones, chapas, hueveras, otros.
- Elementos del entorno: edificios, obras artísticas, zonas naturales, otros.

De esta manera, lo afirma Comenio (1999), quien promueve la enseñanza del ambiente y por eso sostiene que “la idea universal del arte de aprender y enseñar todas las cosas, no debemos ni podemos tomarle de otra parte que no sea de la enseñanza de la naturaleza”. (p.52). Significa entonces, que el medio natural constituido por recursos como el agua, el aire, el suelo, la flora y la fauna, ofrecen conocimientos a quienes lo observan y exploran, constituyéndose así en un recurso didáctico que favorece la comprensión de la vida en general. Aunque no sólo el medio natural es recurso didáctico, también lo es el medio social, en momentos que permite comprender los hechos y fenómenos que se dan en cualquier sociedad y los elementos que la conforman.

En síntesis, la educación actual requiere de nuevos métodos y recursos de enseñanza, que propicien un aprendizaje intencional, reflexivo, consciente y autorregulado, regido por objetivos y metas propias, como resultado del vínculo entre lo afectivo y lo cognitivo, y de un docente con alto sentido de pertenencia por su profesión y con competencias creativas e innovadoras. Es importante acotar, que el docente es el principal responsable de la formación de los estudiantes, por tal razón, debe hacer uso de recursos didácticos que faciliten dicho proceso y es aquí donde entra el ambiente en su totalidad a hacer parte de los procesos educativos.

El Jardín Botánico de la UNELLEZ.

Se encuentra ubicado en el campus de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, parroquia Alto Barinas, municipio Barinas del estado Barinas, tiene una superficie de 350 ha., aproximadamente. Sus límites son: Norte: Avenida Ezequiel Zamora (troncal 5) Sur: UNELLEZ (Barinas II) Este: Canal del barrio Las Colinas Oeste: Urbanización Linda Barinas, su relieve está entre los 180 y los 250 metros sobre el nivel del mar (m. s. n. m.); por lo tanto, se encuentra en los Altos llanos Occidentales. Tiene como visión contribuir con la Conservación de la Diversidad Vegetal de los Llanos Occidentales y misión utilizar programas de Investigación, Educación y Esparcimiento, sin olvidar el apoyo que podría brindarse a la conservación de plantas de las zonas tropicales del mundo y de la región.

Se plantea como objetivos:

- Desarrollar investigaciones científicas y tecnológicas tendientes a contribuir con el estudio de la diversidad vegetal de la zona de los Llanos Occidentales, y a determinar el estado de prioridades para la conservación de las especies, así como su uso actual y potencial.
- Establecer, mantener y desarrollar colecciones de plantas en función de su disponibilidad, así como, las prioridades de conservación y uso de las especies de las zonas de los Llanos occidentales y las zonas tropicales del mundo.
- Desarrollar programas de Educación Ambiental que contribuyan con las labores de conservación e investigación llevadas a cabo dentro del Jardín Botánico.

Educación Ambiental en los Jardines Botánicos.

Los jardines botánicos desempeñan un importante rol, en los múltiples esfuerzos que se están llevando a cabo para frenar la extinción de especies y para fomentar la

conservación, clasificación, evaluación y uso sostenido de la diversidad vegetal. Estas instituciones tienen un triple propósito: conservación, propagación y difusión cultural educativa de los valores del mundo vegetal. Muchos de ellos han sido el núcleo central para el estudio de la distribución de plantas, además de proporcionar un soporte singular a los escolares y científicos, con el que enriquecer el conocimiento básico sobre la evolución y diferenciación biológica.

Hoy en día la Educación Ambiental está incorporada a todas las estrategias internacionales, para la conservación de la biodiversidad y para el desarrollo sostenible. Los jardines botánicos juegan un papel fundamental en el desarrollo de tales estrategias, y se integran cada día más al movimiento mundial en apoyo a que la misma llegue a cada ciudadano. El hecho de que los jardines botánicos protejan colecciones de plantas vivas *in situ* y *ex situ*, de poseer conocimientos acerca del cultivo y propagación de una enorme gama de especies silvestres, y de ser centros públicos donde las personas acuden en busca de esparcimiento, sitúa a los jardines botánicos en una posición estratégica para el desarrollo de los programas de Educación Ambiental enfocados hacia la conservación de ecosistemas y especies vegetales.

En un Jardín Botánico el trabajo educativo se promueve mediante el desarrollo de programas de extensión dirigida a la educación formal y no formal, como una alternativa ambiental que permite desarrollar conocimientos, valores, hábitos y habilidades diversas de la población y suplir las carencias tanto a nivel local como a nivel territorial. Para Willison, (2006), los jardines botánicos tienen un papel clave en la implementación de esas estrategias. No trabajan aislados, sino que forman parte de un movimiento que está creciendo en todo el mundo para lograr que la educación ambiental sea accesible a todos. La educación constituye una serie de procesos que pueden informar, motivar y facultar a la gente para que apoye la conservación de las plantas, no sólo haciendo cambios en su estilo de vida, sino también en la manera que operan las instituciones, las corporaciones y el gobierno.

Todos los jardines botánicos mantienen grandes colecciones de plantas vivas, de manera que se prestan perfectamente para la enseñanza de:

- a. La increíble diversidad del reino vegetal.
- b. Las complejas relaciones que las plantas desarrollan con su ambiente.
- c. La importancia económica, cultural y estética de las plantas en nuestras vidas.
- d. Los vínculos entre las plantas nativas y la población local
- e. El medio ambiente local y su contexto global.
- f. Las principales amenazas que enfrenta la flora mundial y las consecuencias de la extinción de especies vegetales.

Cabe decir que los jardines botánicos en educación para la conservación es significativa como lo afirma Gómez (2011), “los jardines botánicos juegan un rol fundamental en la educación y difusión del conocimiento sobre las especies vegetales” (..), lo que significa que promoverlos como centros de educación ambiental para las instituciones educativas para poner en valor el mundo vegetal y micológico a través del conocimiento, la información y el contacto directo con las especies más características y significativas presentes, constituye un recurso educativo de primer orden porque contribuye a despertar el interés, promoviendo la creación de relaciones afectivas, fomentando actitudes de respeto; conociendo sus requerimientos, estado de conservación y lo que se puede hacer para mantener o mejorar el trabajo conservacionista que cumple un jardín botánico.

El Jardín Botánico como Recurso Didáctico

La educación fuera del aula tiene numerosos valores, entre ellos: ofrece al educando la posibilidad de tomar contacto directo con el objeto de aprendizaje, otorga significado a contenidos desarrollados en el aula y es una oportunidad para que el estudiante escape de la rutina del salón de clase. La educación fuera del aula está sustentada por la "educación ambiental" y por la "educación experiencial". Esta

última se podría resumir en el famoso axioma de Simón Rodríguez "aprender haciendo". Se trata de involucrar a los estudiantes en experiencias auténticas, lo que seguramente le proporcionará nuevas destrezas y actitudes. Al respecto, Ríos (2005), señala que la educación experiencial y el constructivismo tienen vínculos muy estrechos.

Según Molina (2009), las posibilidades pedagógicas de los jardines botánicos son extraordinarias, un recurso existente "fuera de la escuela", se consideran medios excelentes que proporcionan excitantes oportunidades de aprender, ayudando a estimular la imaginación y la expresión personal; es decir, constituyen una vía idónea para el aprendizaje de los contenidos integrales del currículo de la educación primaria desde una perspectiva globalizada al mismo tiempo que permiten afrontar de forma integrada los denominados ejes integradores, fundamentalmente la Educación Ambiental. Así mismo, Gutiérrez (1995), señala que esta nueva visión pedagógica del ambiente como recurso didáctico ha implicado una reconversión en los fines y objetivos de la educación, por cuanto ya no es sólo el individuo el centro de la acción educativa, sino que el ambiente, los entornos naturales y los legados socioculturales ocupan una posición importante en el hecho educativo.

En atención a lo expuesto anteriormente, cabe decir que los jardines botánicos cumplen una función importante como recurso didáctico, donde el docente debe considerar los aspectos más adecuados en el desarrollo de actividades que sean atractivas para los estudiantes, y cuidar que exista una conexión entre trabajo de aula y el trabajo que se vaya a ejecutar en dicho espacio natural, conectando los aprendizajes formales con el entorno, es decir, crear una estrategia educativa encaminada también a la protección y conservación de los recursos vegetales y esto a su vez será un aporte significativo para la Educación Ambiental.

Para finalizar, los jardines botánicos constituyen una vía idónea para la sociedad, de forma multidisciplinar y con el objetivo de llegar a todos los públicos, científicos o no, cumplen una función vital para la acción educativa basada en el uso directo la zona como un recurso para la enseñanza y el aprendizaje cuyo fin último es la conservación e investigación del área natural, favoreciendo el aprendizaje educativo

desde una perspectiva globalizada, a través de la experimentación con la materia objeto de aprendizaje, haciéndose este mucho más significativo.

Bases Legales.

Las bases legales están constituidas por el conjunto de documentos de naturaleza legal; es necesario resaltar, que todo trabajo de investigación debe poseer sus respectivas fundamentos legales, además tienden a tener relación los artículos a mencionar con el objeto de estudio; para ello, se pueden consultar la constitución nacional, las leyes orgánicas, las gacetas gubernamentales, las resoluciones, reglamentos, decretos, entre otras producciones apropiadas. Palellay y Martins (2006) señalan que: “Las bases legales se refiere a la normativa jurídica que sustenta el estudio.” (p.69). Es decir, se usan para la complementación de la información basándolo en términos legales ya conocidos. A continuación se presenta el análisis de leyes ambientales venezolanas y la normativa relacionada considerada como la más relevante de la normativa ambiental aplicable a este caso en particular.

La Educación Ambiental en Venezuela tiene su fundamentación legal en las siguientes normativas: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Plan de la Patria 2013-2019, Ley Orgánica del Ambiente (2006), Ley Orgánica de Educación (2009).

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) puede considerarse una constitución ambientalista ya que en ella se consagran los principios ambientalistas más importantes de la actualidad y se le da rango constitucional a la Educación Ambiental. Desde el preámbulo de la constitución se destacan enunciados ambientalistas como “asegure el derecho a la vida, al trabajo, a la cultura, a la educación, a la justicia social,..., el desarme nuclear, el equilibrio ecológico y los bienes jurídicos ambientales como patrimonio común e irrenunciable de la humanidad...” (p. 1), con lo que el Estado, lo que incluye a todas sus instituciones, está en la obligación de asegurar el equilibrio ecológico y los bienes ambientales. En

el título II del territorio y demás espacios geográficos artículo 15 se le asigna al estado “la obligación de establecer una política integral en..., la diversidad y el ambiente...” (p. 4), y en el capítulo VI de los derechos culturales y educativos se le otorga a la Educación Ambiental el carácter de obligatoriedad.

De igual manera, el texto Constitucional establece que la Educación Ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Así lo señala el artículo 107 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Esto le alude responsabilidad al Estado de promover la Educación Ambiental, para todos los procesos educativos de educación formal igualmente para la educación no formal.

El Capítulo IX de los Derechos Ambientales específicamente el artículo 127 constitucional, destaca lo siguiente: “...es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde... las especies vivas, sean especialmente protegidos sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley” (p.31). Se deduce que la sociedad debe tener una concepción sobre la valoración de los recursos naturales y la vida misma, es decir que incorpore y defienda el valor y el derecho de cada especie existente del planeta, que entienda el rol social de educar a las generaciones presentes y futuras en función de disfrutar de un desarrollo integral en armonía con la naturaleza.

El artículo 129 del texto constitucional, hace referencia a que todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural, por ende, las actividades de desarrollo que vayan en función de alterar el ambiente, deben realizar un diagnóstico con el propósito de conocer las consecuencias que éste pueda generar, aludiendo que en la mayoría de los casos afectan el medio ambiente y a su vez ignoran el impacto negativo que causa. De la Ley Orgánica del Ambiente (2006), el artículo 34 expone que la Educación Ambiental debe tener como finalidad de sensibilizar a la población, para lograr obtener una conducta favorable en vías al cuidado del ambiente; en donde se promueve la participación de todos en búsqueda de las soluciones de los diversos

problemas ambientales que hay, informando, preparando en actitudes y habilidades prácticas en los individuos para mejorar la calidad de vida; al respecto se confirma que este marco legal debe servir de garantía para lograr estas finalidades en Venezuela.

En el Plan de la Patria (2013), la línea 5 plantea: Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. Por consiguiente, se pretende promocionar la Educación Ambiental como base de una cultura de respeto y amor por la naturaleza. En este sentido, se busca que el estudiante aprecie y disfrute del Jardín Botánico, no sólo como un lugar de aprendizaje y experimentación sino también como un lugar de convivencia con la naturaleza valorando su aporte de belleza y salud a la vida eminentemente urbana.

Finalmente, la Ley Orgánica de Educación (2009), establece en el artículo 15, numeral 5 el impulso de una conciencia ecológica para la preservación de la biodiversidad y la sociodiversidad, así mismo las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Cabe resaltar, la importancia que radica de los procesos pedagógicos y de una didáctica basada en procedimientos empíricos que coadyuve al fortalecimiento de la praxis educativa, a través del empleo de los recursos que nos ofrece el entorno natural.

FASE III

RECORRIDO METODOLÓGICO

El marco metodológico de la investigación recoge fundamentalmente los pasos a seguir desde que se inicia el estudio hasta su culminación, sobre las bases de la sistematización racional del problema estudiado, en cuanto a los conocimientos obtenidos, en función de la implementación de los objetos específicos y del tema abordado. En este sentido, Balestrini (2006) expresa:

El fin esencial del Marco Metodológico, es el de situar en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearan en la investigación planteada, desde la ubicación cerca del tipo de estudio y diseño de investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y técnicas de recolección de datos, la medición, hasta la codificación, análisis y presentación de los datos. De esta manera, se proporcionara al lector una información detallada de cómo se realizara la investigación. (p.126)

De acuerdo con este concepto, el marco metodológico colabora con la apropiación de las actividades prácticas a ser aplicadas en el trabajo de investigación, con relación a ámbitos tales como la naturaleza, tipo y diseño de la investigación, los individuos los cuales se realiza la gestión de estudio, la técnica e instrumentos a ser utilizados, el mismo se presenta siguiendo una secuencia dinámica y evolutiva, que facilita la comprensión de cómo se realizarán las acciones del estudio, sirviendo de guía para la elaboración y entendimiento de las distintas fases.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se presenta estuvo enmarcado dentro del paradigma cualitativo a través de un diseño de campo, lo que permitió interpretar los resultados de manera descriptiva porque tiende a inventariar el comportamiento de los sujetos dentro de una realidad seleccionada y se estudió el hecho directamente de la realidad. Según Iñiguez (2004), señala: "... este método forma parte de la investigación no tradicional, se utiliza cuando hay que describir las interpretaciones que hacen las personas indicadas a través de los significados e intenciones humanas." (p. 3). Por otra parte, Murcia citado en Hurtado y Toro (1997), afirma que en el enfoque cualitativo "el investigador se inserta dentro de la realidad social de los grupos y comunidades para contribuir con la interpretación objetiva de la misma y buscar junto con ellos, la formulación de acciones para transformarlos" (p.53).

En el enfoque cualitativo, tal como lo expresa Martínez (2000), la investigación trata de apropiarse a la realidad concreta del problema con miras a su transformación y las aplicaciones para su solución, por lo que "destaca el registro objetivo de los hechos en el momento de sucederse, generando acciones determinantes con el grupo social en estudio." (p.84). De las anteriores concepciones, se desprende que la investigadora se convierte en actor y participe al proponerse la transformación de la realidad mediante la comprensión previa y la participación de los agentes de la comunidad que es intervenida en el diseño, desarrollo y evaluación en las estrategias de cambio para juntos lograr interpretar la realidad, asumirla y buscar las soluciones prácticas a las necesidades detectadas.

Diseño de Investigación.

Al delimitar los objetivos adecuadamente, se hizo necesario elaborar una estrategia que guíe la investigación en el proceso de recolección, análisis e interpretación de datos; al respecto, Balestrini (2006) lo define como: "El plan global

de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente técnicas correctas en la recolección de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos; intenta dar de manera clara y no ambigua respuestas a las preguntas planteadas” (p.131). De allí que se sistematizaron las situaciones existentes en un breve tiempo y se analizaron tal cual como fueron sucediendo. El diseño del presente proyecto corresponde con la metodología de investigación-acción la cual es definida por Martínez (2000) como “aquella que reúne un conjunto de elementos permitiendo guiar el estudio en términos práctico-operativo y donde los resultados se describen usando el lenguaje del discurso cotidiano empleado por los participantes” (p. 131).

Por su parte, Elliot (2000), considera la investigación-acción como:

El estudio de una situación social para intentar mejorar la calidad de la acción en la misma. Su objetivo consiste en proporcionar elementos que sirvan para facilitar el juicio práctico en situaciones concretas y la validez de las teorías e hipótesis que genera no depende tanto de pruebas ‘científicas’ de verdad, sino de su utilidad para ayudar a las personas a actuar de modo más inteligente y acertado [...] En la investigación acción, las ‘teorías’ no se validan de forma independiente para aplicarlas luego a la práctica, sino a través de la práctica. (p. 88).

Según Murcia (1994) es “la producción de conocimiento para guiar la práctica que conlleva la modificación de una realidad dada como parte del mismo proceso investigativo” (p.12). El mismo autor plantea que dentro de la investigación- acción, el conocimiento se produce simultáneamente como la modificación de la realidad, llevándose a cabo cada proceso en función del otro o debido al otro.

Tomando en cuenta los planteamientos de los autores precitados en relación con el diseño de investigación se considera que ésta, es adecuada para el presente estudio porque es un proceso de continua búsqueda, entiende que la interacción humana y la intervención social no pueden ser tratados como procesos mecánicos, sino como procesos permanentes de construcción colectiva que genera cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad social o educativa, proporcionando entre otras ventajas y autonomía. Cabe resaltar que para fines del estudio se propuso el

modelo de Murcia (citado por Hurtado y Toro, 1997), para quienes la investigación - acción no existen unos pasos previamente establecidos que se han de seguir con rigidez, por cuanto se trata de un proceso dinámico, el cual además es abordado en diferentes modos, no obstante, el esquema metodológico propuesto por este autor, está constituido por las siguientes fases:

Fase I. Diagnóstico: origina el primer momento de búsqueda, de indagación, acompañado de un gran deseo de comprender el por qué ocurren las cosas. La reflexión en el momento del diagnóstico permitió descubrir las debilidades tanto de los estudiantes como del propio docente y tomar conciencia de las estrategias implementadas que no le han dado resultado, por lo que requieren ser cambiadas. Permitted conocer los problemas o situaciones que afectan a los estudiantes. Por ello una vez identificado el significado del problema, y, formulado el enunciado del mismo, se procedió a realizar esta fase.

Es de agregar que para Murcia (1990), sólo si se ha logrado una buena inserción podrá "hacerse un diagnóstico suficientemente completo, lo que comprende: la identificación del problema, lo cual se logra mediante entrevistas, conversaciones, dinámicas de grupos y otras actividades dentro de la comunidad" (p. 18). Asimismo, agrega que la segunda parte del diagnóstico, es el procesamiento de las informaciones. Para este estudio, el diagnóstico se realizó a través de una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas y fue aplicada a todos los sujetos de investigación, seleccionados por criterios establecidos con el propósito de indagar acerca de los recursos didácticos que utilizan los docentes para abordar los contenidos ambientales.

Fase II. Planificación: analizada e interpretada la información, se derivó a pensar y visualizar algunas alternativas de actuación, que permitieron diseñar una propuesta de cambio, cuyas actividades dieron forma y estructura a la investigación. Esta planificación consideró objetivos a lograr, recursos necesarios, lapsos de tiempo en los cuales se ejecutó y responsable de cada acción. Luego que se analizaron los resultados, se procedió a planificar las acciones destinadas a lograr que el Jardín Botánico de la UNELLEZ sea utilizado como recurso didáctico. Esta fase permitió la

distribución en el tiempo y en el espacio de la solución a la problemática encontrada en la presente investigación.

Fase III Ejecución: una vez diseñada la planificación, esta se llevó a cabo mediante la acción grupal; las cuales pueden dejar significativas experiencias acerca de lo que se ventila en el estudio. A propósito de esta etapa de ejecución, Murcia (1990), señala que es "la fase de la puesta en práctica de los planes acordados" (p. 20). Agrega además, que del enfrentamiento con el o los problemas, " permiten el conocimiento más profundo de la realidad, pues éste se logra cuando se intenta transformarla"(ídem). Asimismo, indica que la comunidad tomará las acciones necesarias para resolver las situaciones problemáticas, actuará, recogerá informaciones o datos, los procesará e interpretará. Esta fase reflejó en forma directa y precisa las acciones logrando la motivación y la sensibilización en cada una de las actividades.

Fase IV Evaluación: según Murcia (1990), esta etapa se presenta como posterior a la de ejecución, pero generalmente, esto no es así, porque precisamente, al final durante el desarrollo de cada jornada, es necesario obtener información acerca de los logros alcanzados y de las experiencias adquiridas en función de los objetivos pretendidos. Es decir, la evaluación, además de ser aplicada en cada momento, debe estar presente al final de cada ciclo, dando de esta manera una retroalimentación a todo el proceso. Al respecto, Hurtado y Toro (2001), señalan que es la fase donde se realiza después de la ejecución, se caracteriza porque le permite al investigador evaluar los resultados, haciendo las correcciones necesarias del proceso, analizar los logros alcanzados y hacer la negociación respectiva de acuerdo con los resultados obtenidos, mejorando y enriqueciendo lo ejecutado, para tener la posibilidad de establecer nuevas metas.

Durante el desarrollo del trabajo, se evaluaron las acciones planificadas, en relación a los resultados obtenidos, determinando los logros alcanzados y en consecuencia, con la intención de corregir los planes o establecer nuevas metas.

Informantes claves.

Es un grupo seleccionado intencionalmente, pues el procedimiento de relación no fue mecánico, ni responde a una fórmula. En tal sentido, Arias (2006) expresa que “en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador.”(p.85). Por consiguiente, la elección de uno u otro depende del tipo de investigación, del esquema del investigador y de la proyección que se pretenda dar. Para algunos autores si la investigación se beneficia con una muestra intencional, entonces es más adecuada escogerla de esa forma, pero siempre en busca del beneficio de la investigación y no de otros factores. Para tal fin la muestra fue seleccionada estableciendo los siguientes criterios:

- Una institución cercana a las adyacencias del Jardín Botánico de la UNELLEZ.
- Personal docente dispuesto a prestar colaboración en el trabajo de investigación, principalmente cuando los aportes favorecen su práctica pedagógica.
- Disponibilidad inmediata en la aplicación de los instrumentos para la recolección de información.
- Estén desarrollando proyectos de aprendizaje relacionados con algún tema ambiental.

Por lo tanto, los informantes claves del estudio los conformaron un (1) docente de aula, un (1) coordinador de ambiente y siete (7) estudiantes cursantes del cuarto grado sección “A”.

Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información.

Las técnicas para la recolección de información, son los distintos procedimientos, formas o maneras que se emplean al recoger información. Según Pérez (2002) “existe variedad de técnica e instrumentos de recogida de datos de acuerdo a la temática a

investigar, los objetivos propuestos, la adecuación a cada situación y su mayor o menor conocimiento.”(p. 150). Asimismo, Arias (2006), señala que las técnicas de recolección de datos son "el procedimiento o forma particular de obtener datos o información" (p. 67). En cuanto el instrumento este autor manifiesta que "es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información". (p. 69).

De acuerdo con Heinemann (2003), son las técnicas de recolección de datos y los procedimientos de medición o de recopilación mediante los cuales es posible recuperar datos o mediciones exactos, es decir, fiables, válidos y objetivos, y, por tanto, de utilidad científica, sobre los objetivos de estudio, con el fin de resolver la pregunta planteada en la investigación. Las técnicas de recolección de datos en la investigación cualitativa son diversas; porque se trata de obtener el máximo de información pertinente al estudio, que genere interpretación más aproximada de la realidad y de los factores incidentes en ella. Por tanto, en este caso se utilizaron todas aquellas que resultaron adecuadas para la obtención de mayor información útil para tener una reconstrucción más aproximada de la realidad siendo ellas, las siguientes:

Observación Participante.

Según Albert (2007) señala que "se trata de una técnica de recolección de datos que tiene como propósito explorar y describir ambientes...implica adentrarse en profundidad, en situaciones sociales y mantener un rol activo, pendiente de los detalles, situaciones, sucesos, eventos e interacciones." (p. 232). En consecuencia, la mencionada técnica supone un acercamiento verdadero, transparente donde el investigador se somete a las exigencias que implica adaptar el doble rol de observador participante, para así interrelacionar con los actores y lograr involucrarse en ella, de una manera efectiva y que por consiguiente le permita vivenciar las experiencias en su tiempo real.

En la presente investigación se consideró importante desarrollar ésta técnica, ya que a través de ella se obtuvieron los datos tal como sucedieron en forma natural, en este caso, respecto de los elementos que dan testimonio de los aprendizajes obtenidos por los estudiantes con el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico, permitió plasmar los detalles, sucesos, eventos e interacciones de los estudiantes.

Entrevista Semiestructurada:

Constituye una estrategia clave para la recopilación de los datos. De acuerdo con lo expresado por Lankshear y Knobel, (citados por Sánchez y Nube 2003), en este tipo de entrevista, "el investigador prepara de antemano una lista de preguntas; pero sin limitar la misma a ciertas preguntas, ni fijar previamente el orden en las que se contestan" (p. 21). Es por tanto, que su uso, permitió sondear las respuestas y/o desarrollar temas que surgen en el transcurso de la entrevista, aclarar términos, orientar, motivar al entrevistado, elevar su nivel de interés y colaboración y estimular su memoria. Para esta investigación se utilizó una entrevista con preguntas abiertas, contó con cinco (5) ítems elaborado por la investigadora la cual permitió la obtención directamente de los docentes y estudiantes del 4to grado de la U.E "Alto Barinas Norte". La misma se realizó al inicio de la investigación con un fin exploratorio, y posteriormente los logros alcanzados desde la autogestión de cada sujeto de investigación (ver anexo A).

Notas de Campo:

Para Lankshear y Knobel, (citados por Sánchez y Nube 2003), recogen informes en detalle de lo que ocurrió, y contienen descripciones "de procesos o acontecimientos que incluyen a menudo transcripciones literales de lo que se dijo, de

los tiempos en los que las cosas se observaron y presenciaron” (p. 26). Así pues, son apuntes ideas, palabras expresiones realizados en el momento de la actuación, soportes para facilitar el recuerdo posterior acerca de lo que se ha visto y/o vivido, para, posteriormente, registrar mediante notas o informes más extensos, En este sentido, las notas de campo son una herramienta que permitieron sistematizar las experiencias y luego analizar los resultados.

Análisis e Interpretación de la Información.

En la investigación cualitativa el análisis y la interpretación son procesos vinculados, el propósito es el de interpretar el contenido de los relatos. Por ello se considera que el proceso de análisis se desarrolla durante toda la investigación. El análisis de los datos, es un proceso sistemático, coherente que resulta de la organización de la información, con miras a interpretar globalmente el fenómeno de estudio, al aplicar los instrumentos de recolección de datos y otros medios o técnicas. En tal virtud, tal como lo considera Vera y Ponce (2000), constituye uno de los momentos de mayor síntesis e integración de la información que se obtiene "al aplicar diversos instrumentos y medios de observación, preponderando más un análisis descriptivo coherente para lograr una interpretación minuciosa y detallada del asunto o problema de investigación" (p. 33), lo que equivale a retomar el enfoque holístico.

El principio básico consistió en recoger y analizar datos desde distintos ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí, según Glaser y Strauss (citado por Goetz y Le Compte; 1998). Cabe señalar, que en la investigación cualitativa, el análisis de los datos se apoya en la triangulación. Una de las técnicas de análisis de datos más características de la metodología. De acuerdo con lo señalado por Lanskear y Knobel (1999), constituye “un proceso de verificación” (p. 15). Agregan, además, los autores que este término se usa para describir el procedimiento en el que una parte de la información es respaldada por otras fuentes de datos. Se utiliza una variedad de

fuentes de información o informante, respecto a un determinado problema o situación o hecho a analizar; se usaron la categorización y la triangulación de la información.

Categorías de análisis.

A partir del análisis de los datos e informaciones, se aplicó la categorización, o criterios inmersos dentro de las unidades temáticas desarrolladas en las teorías que sustentaron el estudio. La organización del material recogido en la investigación basado en los objetivos de la misma permitió la construcción de las unidades de análisis, éstas se lograron luego de una lectura profunda y análisis exhaustivo de los documentos utilizados para recabar información. Según Goetz y Le Compte (1998) “las reflexiones y comentarios sobre lo leído darán origen a las unidades de información que servirán de base para definir las categorías”. (p51).

Para determinar las unidades y categorías se realizaron diversas lecturas a cada una de las observaciones y entrevistas, para posteriormente subrayar aquellos aspectos significativos y coincidentes recogidos en los instrumentos, lo que permitió reducir la información a elementos más representativos, al seleccionar aspectos comunes y congruentes con los objetivos de estudio, para establecer así las categorías.

La triangulación impide que se acepte fácilmente la validez de sus impresiones iniciales; amplía el ámbito, densidad y claridad de los constructos desarrollados en el curso de la investigación. Por lo tanto, se considera de suma importancia la utilización del procedimiento de la triangulación ya que permitió reinterpretar la situación de estudio, a la luz de evidencias derivadas de las fuentes de datos obtenidos por la técnica de la observación y entrevista. En tal sentido Martínez (2007) asevera que la triangulación de datos utiliza una variedad de testimonios para realizar el estudio, provenientes de diferentes fuentes de información”. (p.200). Asimismo, Parra (1995), establece: “se hace para asegurarse de la consistencia de los resultados generados a través de diferentes métodos de recolección de datos, asegurándose de la

consistencia de las diferentes fuentes de información.”(p.63). Esto implicó la comparación y contrastación de la consistencia de la información derivada de la observación y la entrevista semi estructurada.

En tal sentido, el análisis de los resultados de la investigación, estuvo dado por el proceso de triangulación de las distintas fuentes de datos y lo observado por la investigadora, lo expresado por los docentes, como fue el caso de la docente de aula y el coordinador ambiente así como los estudiantes participantes, permitiendo interpretar la situación objeto de estudio a la luz de las evidencias provenientes de los mismos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA INFORMACION

Fase I Diagnóstico.

En esta sección del estudio, se describe de manera resumida los resultados de la primera fase, la cual de acuerdo con Murcia (citada por Hurtado y Toro, 1997), señala que ésta “se corresponde con el diagnóstico aplicado” (p. 120). Al efecto, esta se constituye en una fase exploratoria dentro de la investigación acción, puesto que se dio una intervención para promover la transformación de la realidad, es decir estuvo dirigida con el propósito de indagar, a través de una entrevista semi estructurada, sobre el particular a la docente de aula, coordinador de ambiente y estudiantes, para obtener información sobre los recursos didácticos del entorno que han utilizado en el proceso de enseñanza y aprendizaje de contenidos ambientales y qué conocen acerca del Jardín Botánico para así proponerlo como recurso didáctico.

Las entrevistas se llevaron a cabo en forma de diálogo coloquial, espontáneo y sencillo. La dinámica se sustentó en una comunicación abierta, flexible, de acuerdo con la forma como se fueron dando las respuestas aportadas por los entrevistados. Asimismo, las interacciones se produjeron dentro de un ambiente de confianza, respeto y de cordialidad, permitiendo fluidez en la información compartida. Las respuestas de los entrevistados fueron transferidas en una tabla; las filas representan las categorías ordenadas con sus respectivas subcategorías (estas fueron extraídas de las respuestas dadas) y las columnas cada sujeto de investigación, con una columna final para mostrar las conclusiones del investigador. En este caso se compararon las respuestas de cada uno para extraer las conclusiones de las diferentes opiniones recogidas.

Triangulación de la información.

En efecto luego de ser aplicada las entrevistas con el fin de complementar la información que se obtuvo de los diferentes sujetos de investigación, se realizó la triangulación de los datos por categorías, a fin de determinar el grado de similitud, confrontación y omisiones que dieron origen a los resultados, las mismas se plantearon en las tablas N° 1, 2, 3, y 4. Así se trianguló la información recolectada de los informantes claves, en los que participa el personal docente y estudiantes, esto produjo un balance en la información, necesario para poder conseguir una perspectiva representativa.



Fuente: Elaboración propia (Espinoza 2015).

Tabla N° 1. Objetivo general. Promover el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la U.E. “Alto Barinas Norte”, Parroquia Alto Barinas del Estado Barinas.

Objetivo Especifico	Categorías	Subcategorías	Docente	Coordinador	Estudiantes	Resumen conclusivo de la investigadora
Diagnosticar que recursos didácticos del entorno utiliza el docente para el abordaje de los contenidos ambientales en 4to grado.	Contenidos ambientales.	<p>Elementos considerados para la planificación de los contenidos ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> •Conocimientos previos. •Contextualización •Aprendizajes significativos. 	Principalment e cuáles son los saberes que los estudiantes tienen del contenido ¿Qué aprendizajes duraderos quiero que logren? ¿Qué cosas quiero que recuerden y puedan usar dentro de muchos años?	Si se requiere contextualizar para que las acciones comprometidas en la conformación de un ambiente sano, inicie desde lo más cercano que es el hogar, y pueda proyectar esa conducta hacia otros espacios.	La mayoría respondió que algunas veces pregunta, otros que ella trata de enamorar el tema que quiere tratar. Hace conversaciones de algún problema.	De acuerdo con los resultados aportados por los sujetos de investigación, se pudo constatar que coinciden en diseñar los objetivos a partir de contenidos, información seleccionada y presentada al estudiante (conocimientos previos). Esto permite afirmar que es fundamental la contextualización para abordar los contenidos ambientes; asimismo, se deduce que al elaborar los objetivos vinculados a la realidad de los entornos naturales se pueden constituir ejemplos explicativos de la realidad.

Fuente: Elaboración propia. (Espinoza 2015)

Tabla N° 2 Objetivo general. Promover el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la U.E. “Alto Barinas Norte”, Parroquia Alto Barinas del Estado Barinas.

Objetivo Específico	Categorías	Subcategorías	Docente	Coordinador	Estudiantes	Resumen conclusivo de la investigadora
Diagnosticar que recursos didácticos del entorno utiliza el docente para el abordaje de los contenidos ambientales en 4to grado.	Contenidos ambientales.	<p>Espacio seleccionado para abordar los contenidos ambientales.</p> <p>Aula de clase</p> <p>Entorno natural</p>	Se realizó una actividad en el Parque “Los Mangos” que fue el cierre de un proyecto y los espacios del jardín de la institución, ya que es forzoso realizar actividades fuera de la escuela por el transporte	Dependiendo del proyecto la mayoría son desarrollados en la institución pero fuera del aula y algunas visitas a los viveros.	Ninguna todas las clases son dentro del aula. Algunas pero es para hacer prácticas por un proyecto	Asimismo, el entorno utilizado para aplicar los contenidos ambientales ha sido frecuentemente dentro del aula, de acuerdo a lo expresado salvo que unas actividades en el jardín o vivero de la institución, por lo tanto no es aprovechado y es importante que el docente trascienda el espacio del aula en el tratamiento de dichos contenidos y valore la forma efectiva el recurso ambiente y los distintos elementos que integran para su abordaje en la clase, favoreciendo así el contacto del estudiante, con su realidad cercana.

Fuente: Elaboración propia. (Espinoza 2015)

Tabla N° 3. Objetivo general. Promover el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la U.E. “Alto Barinas Norte”, Parroquia Alto Barinas del Estado Barinas.

Objetivo Específico	Categorías	Subcategorías	Docente	Coordinador	Estudiantes	Resumen conclusivo de la investigadora
Diagnosticar que recursos didácticos del entorno utiliza el docente para el abordaje de los contenidos ambientales en 4to grado.	Recursos didácticos.	<p>Elementos que facilitan la realización del proceso enseñanza y aprendizaje</p> <p>Objetos, equipos y aparatos tecnológicos, materiales educativos.</p>	Revistas, libros, material reciclable, periódico mural, láminas de dibujo, videos, periódicos, recursos naturales como: plantas y piedras, fotografías, folletos.	Videos, folletos, periódico mural, material reciclable, el vivero de la escuela.	Los estudiantes coincidieron en el uso de folletos, periódicos, materiales reciclables, videos y muy pocas plantas, semillas.	En cuanto a los recursos didácticos utilizados la mayoría coinciden que son los textos y videos, es escaso el uso que hace de los elementos del entorno, el cual se evidencia que en el aula, hay producciones de los estudiantes alusivas al proyecto de aprendizaje que trata sobre el ambiente, pudiendo realizar prácticas de campo o alguna otra estrategia donde, podrían contextualizar los contenidos y abordar una información directa, a la vez reconstruirla, enriquecerla o tamizarla según se amerite, de modo que el estudiante de manera individual o colectiva, adquiera los conocimientos en contacto mediante la manipulación y la observación directa.

Fuente: Elaboración propia. (Espinoza 2015)

Tabla N° 4. Objetivo general. Promover el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la U.E. “Alto Barinas Norte”, Parroquia Alto Barinas del Estado Barinas.

Objetivo Específico	Categorías	Subcategorías	Docente	Coordinador	Estudiantes	Resumen conclusivo de la investigadora
Diagnosticar que recursos didácticos del entorno utiliza el docente para el abordaje de los contenidos ambientales en 4to grado.	Recursos didácticos.	<p>Entorno natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento del lugar. - Interés para el uso pedagógico. 	La verdad que no he tenido la oportunidad de conocerlo y tengo la curiosidad, aunque me han dicho que no está como antes.	Si para realizar un taller de educación ambiental, pero no he ido más, aunque me gustaría	La mayoría respondió que no lo había visitado, quienes lo hicieron fue por motivo de acompañar al hermano(a) a pasear en bicicleta o caminar y los que más le gusto fue la tranquilidad y la cantidad de árboles.	Se aprecia que tanto docentes como estudiantes desconocen al Jardín Botánico de la UNELLEZ, lo asumen como un espacio para caminar y no como un patrimonio natural de la comunidad y región, ignorando de los problemas ambientales que pueda tener y las oportunidades educativas que pueda ofrecer en las diferentes áreas del conocimiento, siendo el docente el mediador responsable de un aprendizaje descontextualizado o poco interesante y estimulante, lejos de promover la indagación y reflexión crítica de los problemas ambientales que pudiera tener, el valor y comportamiento hacia el entorno escolar.

• **Fuente:** Elaboración propia. (Espinoza 2015)

Tabla N° 5. Objetivo general. Promover el Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales de 4to grado del Nivel de Educación Primaria Bolivariana de la U.E. “Alto Barinas Norte”, Parroquia Alto Barinas del Estado Barinas.

Objetivo Especifico	Categorías	Subcategorías	Docente	Coordinador	Estudiantes	Resumen conclusivo de la investigadora
Diagnosticar que recursos didácticos del entorno utiliza el docente para el abordaje de los contenidos ambientales en 4to grado.	Recursos didácticos.	<p>Entorno natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento del lugar. - Interés para el uso pedagógico. 	Si porque es donde están muchas especies especialmente árboles que emanan oxígeno, se pueden realizar caminatas y conocer diversas plantas.	Si se beneficia en muchos aspectos especialmente para realizar actividades de visitas guiadas, entre otras y se motivarían los estudiantes.	En su totalidad respondieron que si les gustaría, unos para conocerlo, otros para saber de los animales y otros para tener una clase viendo las cosas directamente.	En cuanto al beneficio que ofrece el Jardín Botánico ambos docentes lo ven como un lugar para desarrollar actividades complementarias, que puede generar en los estudiantes aceptación y actitud positiva al aprendizaje y esto se alude al expresar que los estudiantes desean estar recibiendo clases en un lugar diferente, al aire libre. Cabe decir que el aprendizaje de hoy día necesita más que nunca salir de las aulas para conocer el medio en el cual se desenvuelve y defender las condiciones vitales que hacen posible la vida, de lo contrario, se formaría un estudiante pasivo, careciendo de una visión de la necesidad de mantener y poseer un ambiente sano.

Fuente: Elaboración propia. (Espinoza 2015)

Conclusiones del Diagnóstico.

Una vez analizados los resultados, de las entrevistas aplicadas a los docentes y estudiantes sobre el entorno que utilizan para aplicar los contenidos ambientales y con qué recursos lo hacen, se llegó a las siguientes conclusiones:

Se puede afirmar por la información recabada que los docentes prosiguen en el ejercicio de su labor pedagógica efectuada a lo tradicional para abordar contenidos ambientales, con los recursos didácticos que evidencian un aprendizaje irrelevante y poca función útil para la prosecución académica y cotidiana del estudiante. Pocos reconocen que la selección de los recursos didácticos en dichos contenidos, son herramientas necesarias para el logro y atención de los estudiantes. Por lo tanto, deben utilizar estrategias de trabajo que le permitan el manejo de recursos didácticos del entorno para fomentar su labor educacional y generar un aprendizaje acerca del medio que lo rodea y cumplir con su rol de mediador en el aula de clases.

Esto significa que el lugar cotidiano de los estudiantes se tiene que tomar en cuenta al momento de enseñar un contenido ambiental, porque de cierta manera es conocido por ellos a través de sus experiencias y vivencias a diario, pero lo mismo no sucede con el Jardín Botánico de la UNELLEZ, un espacio natural cercano ignorado que lo desconocen en su mayoría, contando con características y elementos donde pueden ser aprovechados y convertirlos en un efectivo medio para la enseñanza de contenidos ambientales. Y todo ello es derivado a que la enseñanza se imparte sin el contacto directo con el medio que le rodea.

Por otra parte, cabe destacar que lo mencionado anteriormente se ve reflejado en los estudiantes al expresar que desean que sus clases sean algún día en un espacio abierto, para ellos poder observar directamente lo que van a estudiar. Mientras que los docentes tienen una percepción positiva del beneficio que puede aportar el Jardín Botánico de la UNELLEZ como herramienta en sus actividades escolares. En consecuencia, de acuerdo con los resultados de los instrumentos aplicados a los sujetos de investigación (docente, coordinador de ambiente y estudiantes) se plantea la necesidad de promover el Jardín Botánico como recurso didáctico para la

enseñanza de contenidos ambientales y así fomentar el valor del entorno a través del conocimiento adquirido en esta experiencia.

Fase II. Planificación de las acciones.

Para realizar el diseño del plan de trabajo, se tomó en cuenta los resultados del diagnóstico, en la cual arrojó que en la enseñanza de contenidos ambientales el docente de 4to grado de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte” hace poco uso de los espacios naturales más cercano como recurso didactico. La presente fase buscó presentar un plan de acción cuyo propósito es el de contribuir a mejorar la situación planteada, lo que permitió entre otras cosas, facilitar y encausar de una manera organizada, corregir los resultados encontrados en el desarrollo del estudio. Estos factores problemáticos reflejan la existencia de situaciones poco adecuadas que deben ser modificadas, de esta manera se aspira que el plan de acción permita que el personal docente, implemente estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico como recurso didáctico.

El plan de acción precisó aspectos como la fundamentación, objetivos, actividades y recursos que se desarrollaron en la investigación, así como los responsables de cada actividad, de allí la importancia de haber sido discutido en forma abierta y crítica por el colectivo social involucrado, ya que la garantía de su legitimidad, residió en la comprensión, compromiso voluntario de actuar con base a él. Además, se debe señalar que dicho plan fue producto de la reflexión inicial y de acuerdo con la problemática detectada con los actores.

PLAN DE ACCIÓN

Tabla N° 6. Objetivo general: Aplicar un plan de acción para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje usando al Jardín Botánico como recurso didáctico.

Propósito	Actividades	Recursos	Responsable	Fecha /Tiempo
<p>Orientar a los docentes en la actividades previstas del plan de acción</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Socialización de los resultados obtenidos de la entrevista realizada. – Solicitud de opinión de los resultados obtenidos. – Explicación de la metodología de la investigación al docente de aula y coordinador de ambiente. – Revisión de cuales contenidos ambientales estan implícitos en la planificación de la docente durante el 3er lapso. – Conversación acerca de los contenidos a ejecutar para el proceso de investigación. – Orientación al docente como van hacer aplicados los contenidos seleccionados. 	<p>Libreta, lápiz, Currículo Básico, marcador, hojas blancas.</p>	<p>Investigador</p>	<p>22-04-2014 2 horas</p> <p>25-04-14 1 hora</p>

Fuente. Elaboración propia (Espinoza 2015).

Tabla N° 7.Objetivo general: Aplicar un plan de acción para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje usando al Jardín Botánico como recurso didáctico.

Propósito	Actividades	Recursos	Responsable	Fecha /Tiempo
<p>Verificar el aprendizaje de los estudiantes en el contenido ambiental abordado en el aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Solicitud al docente del objetivo de la clase a desarrollar. – Observación y registro del proceso de la clase y la realidad de las estrategias aplicadas con los recursos didácticos. – Entrega de una hoja de trabajo a los estudiantes. – Registro del proceso de aprendizaje sobre las relaciones interespecíficas de los seres vivos. 	<p>Nota de campo, lápiz, borrador, hojas de trabajo.</p>	<p>Investigador Docente</p>	<p>14-05-2014 45 minutos</p>

Fuente. Elaboración propia (Espinoza 2015).

Tabla N° 8.Objetivo general: Aplicar un plan de acción para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje usando al Jardín Botánico como recurso didáctico.

Propósito	Actividades	Recursos	Responsable	Fecha /Tiempo
<p>Planear las actividades a desarrollar en el Jardín Botánico</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Reunión con la docente para leer y discutir el tema del contenido aplicar. – Selección del área del Jardín Botánico para desarrollar la clase. – Conversación con la docente y coordinadora de ambiente acerca del espacio seleccionado y las áreas donde se van a desarrollar cada una de las actividades. – Elaboración de las estrategias de enseñanza y aprendizaje. – Presentación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje a los docentes. 	<p>Libreta, lápiz, Currículo Básico, marcador, hojas blancas.</p>	<p>Investigador</p>	<p>De 20- al 27- 05- 2014</p>

Fuente. Elaboración propia (Espinoza 2015).

Tabla N° 9.Objetivo general: Aplicar un plan de acción para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje usando al Jardín Botánico como recurso didáctico.

Propósito	Actividades	Recursos	Responsable	Fecha /Tiempo
<p>Emplear las estrategias de enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales seleccionados</p>	<p>Previas a la visita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversación con los estudiantes acerca de la visita al Jardín Botánico. - Explicación de las normas de comportamiento que se deben tener en el lugar. - Entrega de una hoja didáctica con la historia resumida del Jardín Botánico. (Ver anexo C) - Entrega de la solicitud de autorización dirigido a los padres y representantes. <p>Durante la visita: (1 era salida, en el vivero)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de un juego ecológico “ el juego del habitat” al momento de llegar. (Ver anexo D y figura 2) 	<p>Libreta, lápiz, Currículo Básico, marcador, hojas blancas. Transporte.</p>	<p>Investigador</p>	<p>04-06-2014</p> <p>12-06-2014</p>

Fuente. Elaboración propia (Espinoza 2015).

Tabla N° 10. Objetivo general: Aplicar un plan de acción para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje usando al Jardín Botánico como recurso didáctico.

Propósito	Actividades	Recursos	Responsable	Fecha /Tiempo
<p>Emplear las estrategias de enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales seleccionados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación a los estudiantes lo que se represento en la dinámica - Los estudiantes realizan un recorrido por las caminerias del vivero, solicitando que observen detenidamente. - Se forma un circulo para conversar de las relaciones interespecifica de los seres vivos. - La coordinadora de ambiente explica cada uno los tipos de relaciones con la participacion del investigador, dando ejemplos con los elementos presentes en el entorno. (Ver figura 3) - Organización de los estudiantes en grupo de 3 para realizar un plan de trabajo titulado el detective del jardin. 	<p>Lapices, hojas blancas, cuaderno de notas. Primeros auxilios</p>	<p>Investigador Docente</p>	<p>12-06-2014</p>

Fuente. Elaboración propia (Espinoza2015).

Tabla N° 11.Objetivo general: Aplicar un plan de acción para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje usando al Jardín Botánico como recurso didáctico.

Propósito	Actividades	Recursos	Responsable	Fecha /Tiempo
Emplear las estrategias de enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales seleccionados	<ul style="list-style-type: none"> - Se dan instrucciones de las tareas a seguir. (Ver figura 4) - Los estudiantes realizan una exposición de las dificultades que obtuvieron para llevar a cabo la actividad. 	Libreta, lápiz, Currículo Básico, marcador, hojas blancas.	Investigador	12-06-2014
	<p>2da salida en el zoológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrido por el zoológico dirigido por el guía del área. - Desarrollo de un juego ecológico “la cadena alimentaria”. - Diálogo acerca de lo observado y la información recibida del guía del zoológico. - Explicación del contenido de una manera dinámica, amena y motivadora. - Entrega de una hoja de trabajo. 			Transporte. Primeros auxilios.

Fuente. Elaboración propia (Espinoza2015).

Fase III. Ejecución

En esta tercera etapa de estudio, se describe la puesta en práctica del plan acordado para la transformación de la realidad detectada. Es de añadir que el proceso de ejecución se realizó tomando en cuenta todas las actividades y estrategias planteadas con el fin de alcanzar los objetivos y metas trazadas. En la puesta en práctica del plan, Suárez (2003) señala que no es una acción lineal y mecánica; tiene algo de riesgo e incertidumbre y exige toma de decisiones instantáneas, ya sea porque no se pudieron contemplar todas las circunstancias, o porque éstas variaron en el transcurso de la acción. La misma autora señala que se trata de una acción meditada, controlada, fundamentada e informada críticamente. Esta fase es una acción observada, esto permitió el registro de los datos, los cuales fueron utilizados para una reflexión posterior.

El día martes 22-04-2014

Acción: orientación a los docentes. (1era reunión)

La reunión inició a las 10: 00 am en el aula de coordinadores, con la presencia de la docente del cuarto grado y la coordinadora de ambiente, luego del saludo se socializaron los resultados de las entrevistas aplicadas y de manera muy cordial se requirió la opinión respecto a los mismos, donde la docente de aula dijo: “ reconozco que no trabajo con espacios del entorno cercano a la institución, de hecho cuando trato los temas de contaminación del agua, aire los ejemplos son de contextos más lejanos, osea que si el derrame de petróleo en el lago, la basura de las playas, el humo de las grandes industrias, pero en las estrategias trato de que sean lo más didáctica posible y estar actualizada porque los estudiantes manejan mucho el internet” y la coordinadora de ambiente expresó: “las actividades que realizo son en la mayoría fuera del aula, en cuanto a desarrollar una actividad donde ellos puedan percibir o asimilar un concepto de acuerdo a lo observado, no se cuenta con un transporte para

trasladarlos a otros espacios, la logística de los permisos, la inseguridad y se trata de ser lo posible para que ellos interactuen con lo que este al alcance”.

Seguidamente se explicó que en función de la situación detectada, el objetivo de la investigación era aplicar estrategias de enseñanza y de aprendizaje para el uso del Jardín Botánico como recurso didáctico partiendo de los contenidos que estuvieran inmersos en el proyecto de aprendizaje; es decir usarlo como aula abierta y aprovechar los elementos del entorno que sirvieran de recurso, pero antes el o los contenidos deberán ser aplicados en el aula para verificar el aprendizaje que obtienen los estudiantes dentro y fuera del aula, es decir, comprobar donde será más significativo. Las docentes manifestaron interés en la propuesta y en colaborar en cada una de las acciones, expresando la docente del grado que iba ser muy emocionante para los estudiantes y para ella conocer el jardín y la coordinadora de ambiente que iba ser su primera experiencia con ese tipo de actividades.

El día viernes 25-04-2014

Acción: orientación a los docentes (2da reunión)

A las 8:00 am en el aula del cuarto grado sección “A”, se realizó la revisión del proyecto de aprendizaje, para identificar los contenidos ambientales que estuvieran inmersos y seleccionar cuales de ellos podrían ser aplicados durante la investigación. Luego de revisar en conversación con la docente se seleccionaron dos (2) contenidos, de los cuales ambos tenían relación y que en la planificación tenía programado aplicarlos como unidades continuas, debido al factor tiempo según lo expresado por la docente. Posteriormente se orientó de que forma se iban abordar los mismos y demostró interés en cada una de las orientaciones dadas, aportando algunas sugerencias.

El día martes 14-05-2014

Acción: Diagnosticar el aprendizaje de los estudiantes en el contenido ambiental abordado en el aula.

La docente inició la clase con una dinámica titulada “los animales del bosque”, continuó dando una explicación de qué se trataba la misma, (previamente se le indicó que las estrategias y recursos a emplear, iban a ser seleccionadas por ella). Durante la explicación del contenido, utilizó una lámina de papel bond con imágenes alusiva al tema, los estudiantes estuvieron muy atentos, realizaban muchas preguntas, para el momento que la docente solicitaba ejemplos luego de la explicación, algunos no lo emitían con claridad o no sabían que expresar. Para ese día la docente contaba con la presencia de un pasante que igualmente ayudó a realizar algunos ejemplos para que los estudiantes estuvieran más claros de los conceptos tratados. Al finalizar la clase le hace entrega de una hoja de trabajo para evaluar el contenido, donde los estudiantes le pedían pistas al pasante para responder.

Es de hacer notar que la docente realizó una clase dinámica, pero el tema tratado requería de otros recursos didácticos o espacio diferente donde ellos pudieran crear los conceptos y diferenciarlos de acuerdo a lo observado, es decir creando su propio aprendizaje. Asimismo, a través de las observaciones realizadas en el aula de clase, se pudo constatar la concepción teórica filosófica de la maestra, en cuanto a la enseñanza de los contenidos ambientales y la práctica pedagógica desarrollada por ésta. En consecuencia, los estudiantes no adquieren ni desarrollan las competencias necesarias para aprender sobre el tema con sentido y por tanto, su aprendizaje se basa exclusivamente en la transmisión, internalización y acumulación de conocimientos.

Del 20 al 27- 05-2014

Acción: Reunión con la docente para leer y discutir el tema del contenido aplicar.

El día martes, la reunión con la docente se inició a las 9:00 am, se realizó un intercambio de ideas para definir como se iban abordar nuevamente los conceptos trabajados en el aula, con que bibliografía se contaba y reflexionar sobre las características que debería tener un lugar para ser elegido como un “buen” sitio y llevar a cabo una salida de campo cuyo objetivo principal sería utilizarlo como aula abierta. Se concluyó que los contenidos iban hacer desarrollados en dos (2) visitas para profundizarlos y evaluarlos por separados.

El día jueves a la 1:00 pm se realizó una visita al Jardín Botánico para seleccionar los espacios que contarán con las características y elementos necesarios donde pudieran desarrollarse cada uno de los contenidos ambientales. Se conversó con el director para solicitar el permiso y explicar el motivo de la visita. Ir a la localidad elegida y realizar una descripción del lugar, despertó más el interés de difundirlo como recurso didáctico, también se tomaron algunas fotos del ecosistema, y así discutir en colectivo los datos obtenidos y la utilidad que ofrece en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El día martes a las 10:00 am en reunión con la docente de aula y la coordinadora de ambiente a través del diálogo se informó de las áreas seleccionadas para las actividades de enseñanza y aprendizaje a ejecutar presentando las fotografías y la descripción de las mismas, se definieron las actividades, roles, reglas y compromisos necesarios para efectuar la salida de campo. Para ello, se desarrolló una mesa de trabajo, en el que se dedicó tiempo para planificar el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, revisar material bibliográfico, registrar y compartir experiencias y diseñar las estrategias para los distintos contenidos programáticos. Partiendo de la clasificación de estos contenidos y atendiendo a las áreas del saber, del saber hacer y del ser, se procedió a agrupar las estrategias diseñadas en tres bloques: estrategias para la activación o motivación del proceso (preinstruccionales),

estrategias de aplicación (coinstruccionales) y estrategias de evaluación (post-instruccionales).

Dia 04-06-2014

Acción. Conversacion con los estudiantes antes de la visita al jardin.

El día viernes siendo las 9:00 am, se conversó con los estudiantes acerca de la visita al Jardín Botánico explicando que se iba a terminar de reforzar una clase, dando las respectivas normas de comportamiento que se deben tener al estar en el lugar. Luego se le hace entrega de una hoja didáctica que conlleva la historia resumida del sitio y otras actividades, los estudiantes estaban muy emocionados al saber que lo iban a conocer, expresando ¡al fin un día diferente!, ¡yupi voy a conocer los animales!. Al terminar con la hoja diáctica, se les hizo entrega de la solicitud de autorización de padres y representantes para la salida, dejando claro la docente de quien no entregara sin la firma no podía asistir.

Dia jueves. 12-06-2014

Actividad: visita al Jardín Botánico

El día jueves apartir de las 8:30 am, al llegar con el microbus de la zona educativa, los estudiantes de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte” expresaron sus primeras emociones de la visita al Jardín Botánico, se encontraban organizados en el estacionamiento cada uno con el permiso en la mano para subir al transporte, todos estaban firmados por sus representantes, antes de salir la docente dirigió una oración, y durante la trayectoria la coordinadora de ambiente les recordó como deben comportarse en el lugar. Al entrar al jardín los estudiantes empezaron a comentar entre ellos: dónde iremos, qué vamos hacer, dónde estarán los animales.

Para el momento de llegar al área del vivero, todos estaban emocionados, querian entrar al lugar inmediatamente para saber qué había, pero antes de entrar se realizó una dinámica con la finalidad de destacar la importancia del hábitat, donde

participaron todos los involucrados. Organizados en fila se realizó una caminata por cada una de las caminerías del vivero sugiriéndoles que observaran hasta lo más mínimo, a medida que iban haciendo expresaron ¡aa las plantas que hay!, ¡el aire se siente fresco!, ¡que libertad!.

En el momento que vieron un tanque de agua preguntaban qué animalitos pueden haber adentro, ¿esa agua de donde sale?, será pura? y unos canaletes de agua que están entre el espacio se detuvieron a observar que especies estaban dentro del agua, si había renacuajos, pescaditos, cangrejos. Al finalizar la caminata se hizo un receso para comer la merienda, momento que acotaron tanto docentes como estudiantes de lo bien que se sentía estar en un espacio natural, escuchar el sonido de los pájaros, sentir la brisa..., luego se formaron en círculo alrededor de unos árboles, la coordinadora de ambiente retoma lo trabajado en el aula acerca de las relaciones interespecíficas entre los seres vivos, mientras los estudiantes se comentaban; ¿qué iremos a trabajar!, en qué momento nos van a poner a trabajar!.

La docente comienza preguntando que recuerdan del mutualismo, hace explicaciones a través de ejemplos, luego los estudiantes en sus intervenciones expresaron: ¡la garza cuando el ganado come el animal que ven ellas se lo comen!, es como los árboles frutales cuando uno los sembramos y lo que uno le echa ellos se benefician de uno y nosotros nos beneficiamos de la fruta!, continuando con el término de competencia, las intervenciones dadas por los estudiantes lo interpretaban como el animal que compete por ser un jefe de una manada, la docente aclaró el concepto con los elementos trabajados en la dinámica (agua, cobijo y espacio), que por cada uno de ellos compiten las especies, resaltando la vegetación del lugar para dar la explicación, a partir de allí, las participaciones estuvieron más claras como por ejemplo; ¡la mayoría de los animales los que pasan por animal planet, se ven que ellos compiten por los alimentos, pero ellos pelean unos para haber quien gana y se come el otro animal que está ahí!, ¡podemos ver a los pajaritos que hacen los nidos, este ellos van reuniendo y si vienen otras aves pelean por su nido!.

Es de resaltar que de acuerdo a lo observado se cumple lo que Vigotsky establece en su teoría, que el intercambio oral que se produjo, se convierte en instrumento de

mediación para la asimilación de los nuevos conocimientos y los esquemas existentes en la estructura cognoscitiva de los estudiantes, destacando la función constructiva del lenguaje en el desarrollo del pensamiento.

Al terminar la actividad de reforzamiento fueron organizados en grupos de tres y otros en pareja, dando las instrucciones para realizar una actividad llamada el detective del jardín donde debían registrar unos datos solicitados en una hoja de trabajo. Durante el desarrollo de la actividad los estudiantes se mostraron interesados en hacer su tarea, observaban con detalle el espacio escogido para su estudio, se acercaban cuando tenían dudas. Al finalizar una pareja la primera hoja de trabajo uno de los estudiantes expresó ¡prof deme la otra hoja porque estoy emocionado en investigar más!, otros que el tiempo no les iba alcanzar que era muy poco para descubrir más detalles. Luego los grupos y parejas, compartieron la experiencia vivida y las dificultades que tuvieron para desarrollar la actividad.

El día: 19-06-2014

Actividad: visita al zoológico.

Al llegar a la institución la docente tenía organizados a los estudiantes por grupos, que por previa comunicación sabía que iban hacer movilizadas en diferentes transportes. Durante el trayecto hacia el Jardín Botánico los estudiantes iban muy entusiasmados porque volvían de nuevo y al área que querían visitar. Para el momento de llegada una guía del zoológico nos recibió y dió las instrucciones a seguir durante el recorrido. Siguiendo cada una de las instrucciones los estudiantes prestaron mucha atención a cada una de las explicaciones que daba el guía, interviniendo con preguntas como: ¿Cómo le dan la comida? ¿Cómo se consiguen los animales para tenerlos aquí?, más adelante al terminar el recorrido expresaron algunos ¡me imagine que habían más animales! ¡prof esto no está bonito!. Otros se dejaron llevar por el atractivo de los monos.

Mientras caminaban hacia el espacio seleccionado, el grupo iba cantando con la docente muy animadamente, al llegar se hizo un desahogo de 10 minutos y

aprovecharon de tomar una merienda, evitando no dejar basura. Seguidamente reunidos en círculo la docente solicitó que hablaran de lo observado en el zoológico y qué habían aprendido de la información aportada por la guía, entre algunas de las intervenciones fueron: “que no estaba de acuerdo que estuvieran encerrado así, pero si era por cuidarlos para que no desaparezcan esta bien”, “que no hacían competencia los tigres porque los encargados le daban los alimentos”, “hay que luchar por mantener las especies vivas que están en peligro de extinción”.

Para dar inicio a la clase realizaron una dinámica de la cadena alimentaria donde fueron agrupados en tres grupos iguales que representaban cada uno un animal. Después realizaron una lluvia de ideas hasta que formaran un concepto de cadena alimentaria y red trófica. Nuevamente la docente hace una explicación de los términos principales del tema estudiado, asigna a cada uno construir en una hoja blanca una cadena alimentaria según lo discutido y lo que observado en el jardín. Al finalizar los estudiantes realizaron una breve exposición de su trabajo con una reflexión de la conservación del lugar.

Fase IV. Evaluación.

Es relevante señalar que en torno a los logros obtenidos se describe lo siguiente:

- a. Los docentes y estudiantes, manifestaron interés y motivación en la realización de las diferentes acciones realizadas durante la investigación.
- b. El diseño y aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico como recurso didáctico, condujo a fortalecer en los docentes, la práctica pedagógica y presentar situaciones reales que permitieron a los estudiantes asumir actitudes reflexivas relacionadas con la construcción de los conceptos y perfeccionar su capacidad creativa. De igual manera, la validación de diferentes ambientes de aprendizaje, una vivencia distinta de la tradicional lo que les permitió acceder y experimentar nuevas estrategias, en la línea de la metodología investigativa y en coherencia con los

presupuestos teóricos y principios didácticos que sirven de marco de referencia para el tratamiento de la Educación Ambiental en el Nivel de Educación Primaria.

- c. Los estudiantes expresaron su satisfacción de haber estado en un aula natural, que les permitió tener otra experiencia académica, a mejorar el aprendizaje, donde: observaron, describieron, contaron, compararon y clasificaron estructuras de los elementos del entorno en las diferentes actividades realizadas e identificaron con mayor claridad cada una de las relaciones interespecíficas estudiadas.
- d. Se constató que el aprendizaje obtenido de los estudiantes, fue más significativo estando en contacto directo con el entorno natural, debido a que la mayoría no tenían muy claro algunas definiciones de los contenidos ambientales trabajados en el aula, que luego con los ejemplos dados empleando los elementos del área del Jardín Botánico, mayor comprensión obtuvieron de los mismos, al ser expresados oralmente y en la hoja de trabajo realizada.
- e. El Jardín Botánico en general, se adapta a todas las áreas del conocimiento del Nivel de Educación Primaria, ofrece un inmenso abanico de posibilidades y recursos que utilizados en consonancia con las programaciones didácticas en los distintos niveles educativos, facilitan el aprendizaje referidos a los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, cada vez más complejos permitiendo un contacto real con las distintas líneas de investigación que se marcan hoy en día.

En este caso puede decirse que la evaluación permitió conocer la percepción y expectativas de los sujetos de investigación, respecto a las actividades, significados y resultados obtenidos durante el proceso, las cuales fueron registradas exactamente como fueron emitidas, a continuación se presentan:

a.- Desde el punto de vista del docente:

Agradezco por permitir haber tenido la oportunidad de conocer al Jardín Botánico a través de esta experiencia con mis estudiantes, y de comprobar lo importante y significativo que puede ser desarrollar un contenido en un espacio como este, libre que transmite mucha paz, que contiene muchos recursos útiles para usarlos en cualquier área del conocimiento a partir de la creatividad de cada quien.

b.- Desde el punto de vista de la coordinadora de ambiente.

Buena profesora, muchas gracias por permitirme en vivir esta experiencia, y ver que se aprende más cuando se participa de manera activa, y que este lugar es lamentable, primero que no se valore como patrimonio y segundo como recurso de didáctico, donde se podrían aplicar infinidad de actividades didácticas, y que solo el hecho de ver lo que está aquí, uno se dice cuántas cosas están a nuestro alrededor y no las usamos o las desconocemos.

c.- Desde el punto de vista de un estudiante.

Me gusta estar en este lugar porque es más divertido tener una clase así, donde uno puede ver las cosas, ojalá que siempre fuera así, porque se entienden más rápido llegan más ideas.

FASE V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

Esta investigación permitió acercarse a la realidad de la escuela para reconocer los procesos que en ella tienen lugar, así como los significados y sentidos que le otorgan los propios actores a la enseñanza, aprendizaje y construcción de conocimiento en el área de ciencias naturales, donde las grandes innovaciones que se presentan en el campo de la educación, exigen una amplia utilización de estrategias y recursos didácticos por parte del docente, una adecuada incorporación en el desarrollo de clases, que permita mejorar cada día las actividades diarias en cuanto a la comprensión del entorno inmediato y de esta forma flexibilizar y dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje. Es necesario considerar, que las estrategias de enseñanza y aprendizaje, deben permitir el disfrute de los momentos que pasa el estudiante en el aula o fuera de ella, y estar en función de los conocimientos, la edad, los intereses, el ritmo de aprendizaje, entre otros, ese momento no sólo llena las expectativas del alumno, sino que también hace crecer al docente comprometido con su labor formadora. En consideración a las premisas planteadas, el presente estudio logró establecer las siguientes conclusiones:

Respecto al objetivo 1, al diagnosticar los recursos didácticos utilizados por el docente de la Unidad Educativa “Alto Barinas Norte”, se pudo detectar que existe un mayor predominio hacia el uso de recursos didácticos como: textos, folletos, videos, material reciclable, entre otros, que no permiten la vinculación del estudiante

con su comunidad local y por ende no facilitan experiencias de aprendizajes significativos en los contenidos ambientales, en consecuencia se está obviando.

En relación al objetivo 2 concerniente en planificar las estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales, se previeron las actividades del plan de acción, tomando en cuenta las áreas del Jardín Botánico de la UNELLEZ y la formación del personal docente, en primera instancia se procedió a la selección y articulación de los contenidos presentes en los textos escolares en especial énfasis a los contemplados en el Currículo Básico Nacional, donde la planificación de las actividades fue altamente significativa, porque a partir del diagnóstico surgieron expectativas que llevaron a profundizar en los procesos las estrategias y recursos para fortalecer la enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales.

En el objetivo 3, la ejecución de las estrategias de enseñanza y aprendizaje para el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales, resultó formativo prever y desarrollar la investigación acción, el aula dejó de ser el escenario exclusivo de la enseñanza y aprendizaje de contenidos ambientales, para convertirse en el lugar de encuentro para compartir la construcción del saber del ambiente y sus soluciones, los docentes y estudiantes obtuvieron vivencias, experiencias y aprendizajes, donde el entorno natural local se convirtió en escenario para obtener conocimientos desde una perspectiva más novedosa que contribuye a: incrementar la experiencia, transformar los “saberes previos” y reelaborar nuevos saberes.

El rigor metodológico facilitó la internalización de procesos que en definitiva se aprende haciendo, como los instrumentos su aplicación y análisis, ciertamente hubo concienciación y se logró motivar a los docentes y estudiantes sobre la importancia y potencialidad del Jardín Botánico para la enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales, el desarrollo de la investigación en el espacio natural generó aprendizajes no solo en los educandos, sino también en los docentes al apropiarse de la realidad.

En referencia al objetivo 4, se constató que los resultados arrojaron avances significativos del uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso didáctico en el abordaje de los contenidos ambientales, porque los estudiantes se apropiaron de los contenidos mediante las estrategias de enseñanza y aprendizajes empleadas, contribuyeron en el desarrollo de experiencias que conllevan al logro de aprendizajes significativos sobre el ambiente y la naturaleza. Finalmente, la formación trascendió en lo conceptual para enriquecerse y reconstruirse en lo procedimental y actitudinal, pues la valoración del entorno natural se reflejó en aspectos como sentirse parte de los problemas ambientales, donde las áreas verdes que conforman el Jardín Botánico son recursos de primer orden para el aprendizaje y un espacio natural para fomentar el trabajo experiencial en los estudiantes.

Recomendaciones.

- a. Establecer el uso del Jardín Botánico de la UNELLEZ como recurso instruccional para estimular en los estudiantes el espíritu de reflexión e investigación en los contenidos ambientales de las diferentes áreas del conocimiento del Currículo Nacional Básico Bolivariano.
- b. Los docentes mediante salidas de campo programadas, pueden desarrollar actitudes positivas hacia el conocimiento de los animales nativos, el sólo hecho de salir de la institución motiva a los estudiantes y la experiencia directa con el ambiente, ayuda a que los conocimientos no se olviden, además, es importante tener en cuenta que los cambios de actitudes se generan a través de información y generación de necesidades, aspectos a tener en cuenta para lograrlo.
- c. Hacer constar en las planificaciones dentro de los recursos didácticos, al entorno natural como la principal fuente de aprendizaje para relacionar la teoría con la práctica.
- d. Promover el uso del entorno natural como recurso didáctico, por parte de las autoridades y docentes, para innovar las labores educativas y lograr la motivación y activa participación de los estudiantes en las actividades educativas.
- e. Promocionar el uso de las aulas de naturaleza como fuente de conocimiento y desarrollo de la condición humana, para que los estudiantes puedan valorar y actuar de manera solidaria, honesta y comprometida.
- f. Aprovechar los recursos que proporciona el ambiente para que el estudiante indague y profundice en el conocimiento del ambiente, donde se estimule la práctica de la interdisciplinariedad, y así le permita establecer relaciones desde una perspectiva local hacia lo global, internalizando su rol en el sistema ambiental.

REFERENCIAS

- Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa. Claves Teóricas*. España: McGraw Hill. Pp 232
- Alegría, J. (2013). La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales [tesis en línea]. Universidad Nacional de Colombia – Sede Palmira. Consultada el 01 de septiembre de 2015 en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/12768/1/7811001.2013.pdf>
- Alfaro, M. (2006). *Planificación del aprendizaje y la enseñanza*. Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela. Pp 100-101
- Alonso, J. (1996). “*Condicionantes contextuales de la motivación por aprender*”, en Jesús Alonso Tapia y Enrique Caturra Fita, *La motivación en el aula*, Madrid, PPC (Educar). Pp. 111
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación*. 5º ed. Caracas. Venezuela: Episteme. Pp. 85- 107.
- Ausubel, D. (1983) *Psicología evolutiva, Un punto de vista cognoscitivo*. Segunda edición. Editorial Trillas. Ciudad de México-México. Pp.146
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Paidós, Barcelona
- Balestrini, M. (2006). *Como se elabora el proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela: Consultores Asociados. Pp. 126-131
- Bustos, A. (2013). “*El entorno natural como material didáctico en el aprendizaje significativo de ciencias naturales*”. [Tesis en línea]. Universidad Tecnológica Equinoccial, Ecuador. Consultada el 8 de febrero 2015 en: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/2879/1/53866_1.pdf
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa, Diseño y Utilización de Medios para la Enseñanza*. España, Paidós. Pp.290
- Campos, Y. (2000). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. Consultado el 6 de enero de 2015 en: http://asec.org.mx/cursos/wpcontent/uploads/2011/10/Estrategias_aprendizaje_blog.pdf

- Castro, A. (2005). *La investigación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales*. Trabajo de grado de Especialización Universidad Pedagógica Nacional. Fundación Francisca Radke. Pp 17-21
- Colom, A.; Salinas, J. y Sureda, J. (1998). *Tecnología y medios educativos*. Madrid: Cincel Kapelusz. Pp. 16
- Contreras, J. (1990). *Enseñanza curriculum y profesorado*: Madrid akal. Pp. 23
- Comenio, J. (1999). *Didáctica Magna*. México, Editorial Porrúa. Pp. 52-53.
- Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Caracas, Venezuela. Gaceta oficial de la República de Venezuela N ° 36.860 (Fecha 30 de diciembre de 1999).
- Chávez, 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 [tesis en línea]*. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Consultada el 19 de octubre de 2014 en <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc4q8h2>
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid: Morata. Pp 130.
- Díaz, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw – Hill. Pp 105
- Díaz, F. y Hernández, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw Hill, México. Pp. 115
- Elliot, J. (2000). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata. Pp.88
- Esteinou, K. (2001). *Educación Ambiental*. Mexico: Trillas.
- Gagné, R. (1975). *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción*. Mexico: Editorial Diana, S. A. Pp. 5- 21
- Goetz, J. y Le Compte, M. (1998). *Etnografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa*. España. Morata.
- Gómez, C. (10 de mayo de 2011). Jardines Botánicos combinan turismo y ecología en nuestras ciudades. [Mensaje en un blog] VITALIS-ONGVITALIS LATINOAMÉRICA. Opinión especializada en materia ambiental. Recuperado de: <https://ongvitalis.wordpress.com/2011/05/10/jardines-botanicos-combinan-turismo-y-ecologia-en-nuestras-ciudades/>

- González, Y. (2012). *Isla de Toas; paisaje natural como recurso didáctico para el aprendizaje significativo de la geodinámica externa naturaleza* [tesis en línea]. Universidad del Zulia. Consultada el 19 de octubre de 2014 en: <http://www.redalyc.org/pdf>
- Gutiérrez, J. (1995) *La educación ambiental. Fundamentos teóricos. Propuestas de transversalidad y orientaciones • extracurriculares*. Madrid, La Muralla.
- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica*, primera edición, editorial Paidotribo, España. Consultado el 01 de abril de 2010 en <http://books.google.hn/books?id=bjJYAButfB4C&printsec=frontcover&dq=Met#v=onepage&q&f=false>
- Hernández, R. (1998). *Descripción del paradigma psicogenético y sus aplicaciones e implicaciones educativas*. En paradigmas de la psicología de la educación. Paidós. México. Pp. 231
- Hurtado, L y Toro, G. (1997). *Paradigmas y modelos de investigación en tiempos de cambio*. Caracas: cuadernos educativos. Pp.53-120
- Hurtado, L. y Toro, G. (2001). *Paradigma y Método de Investigación en el Tiempo de Cambio*. Episteme. Caracas Venezuela.
- Iñiguez, A. (2004) *Investigación Cualitativa*. Editorial Mc-Graw Hill. Pp.3
- Lacasa, P. (1994). *Aprender en la Escuela, Aprender en la Calle*. Madrid: Visor. Pp. 115
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2003). *Problemas Asociados con la Metodología de la Investigación Cualitativa*. Caracas: Cuadernos Monográficos Cándidos.
- Linares E. y Otros. (1997) *Los Jardines Botánicos y la Educación Ambiental en Plumería* (5): Pp. 55-57.
- Lira, C (2000). *El Constructivismo*. Perú: Revista de Educación. Pp. 47
- Ley Orgánica del Ambiente. (2006). Gaceta oficial. No 5883 Extraordinario. 22 de diciembre de 2006.
- Ley Orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial de la República de Venezuela No 5.929, Agosto 15, 2009. Caracas.
- Londoño, G., Solbes, J., & León, A. P. (2012). Los parques temáticos como estrategia didáctica para la enseñanza de la ciencia. *Panorama*, 6(11): 11-33.
- Márquez (2000). *Metodología de la Investigación cuantitativa: El proceso y sus técnicas*. México. Editorial Limusa. Pp. 45

- Martínez, M. (2002). *Paradigmas cualitativos de la investigación*. Caracas: editorial siglo XXI. Pp. 84-131.
- Martínez, M. (2007). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México. TRILLAS. Pp.200
- Matos, J. (1996). *El paradigma sociocultural de L.S. Vigostky y su aplicación en la educación*: Heredia, Costa Rica. Pp. 78
- Ministeri5o del Poder Popular para la Educación (2007). *Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano*. Caracas. Pp.47
- Molina, M. (2009). Jardines Botánicos como recursos didácticos. *Innovación y experiencias educativas* [revista en línea], 20. Consultado el 29 de octubre de 2014 en: http://www.csi-csif.es/andalucia/mod_ense-csifrevistad.html
- Moll, L. (1993). *Vigostky y la educación*. 2ª Edición. Buenos aires: Aique.
- Murcia, J. (1990). *La Investigación Cualitativa en la Educación*. Bogotá. Pp.18-20
- Murcia, J. (1994). *La Investigación Cualitativa en la Educación*. Bogotá. Pp. 12
- Sánchez, M. y Nube, S. (2003). *Metodología cualitativa en educación*. Caracas
- Pacheco, M. (2008) *Estrategias de Enseñanza*, Editorial Comercial 3H, Barcelona.
- Parella, S. y Martins, F (2004). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Fedeupel. Pp.55
- Parra B. (1995). *Estudio de caso cualitativo: en la investigación educativa*. Rubio. Táchira: publicaciones UPEL. Pp. 63
- Pérez, G. (2002). *Métodos de Investigación Cualitativa*. Cuadernos monográficos. Cándidus. Pp.150
- Plan de la Patria, Segundo Plan socialista de desarrollo económico y social de la nación, 2013-2019. Gaceta Oficial Extraordinaria 6118
- Ríos, M. 2005. Promoviendo el cambio desde la educación experiencial. Encuentro nacional de educadores experienciales. Funlibre, Colombia
- Riviére, A. (1988). *La psicología de Vigostky*. 3era edición. Madrid: visor. Pp. 18
- Rodríguez, A. (2011). *El entorno como recurso didáctico: tema la caracterización vegetal en el Jardín Botánico de San Andrés - Universidad Nacional de Colombia, Sede Caribe* [tesis en línea]. Universidad Nacional de Colombia. Consultada el 29 de octubre de 2014 en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6970/1/186422.2011-1.pdf>

- Suarez, M. (2003). *Algunas reflexiones sobre la investigación acción colaboradora en la educación*. Mérida: Universidad de los Andes.
- Tinoco, C. y Zerda, E. (2001). *La Didáctica en el Aula*. Segunda Edición). Machala, El Oro, Ecuador: Suministros del Sur.
- Velásquez, J. (2005) El Medio Ambiente, un recurso didáctico para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. 1. 116.
- Vera, L. y Ponce, R. (2000) *Investigación Cualitativa*. Barcelona. España: Paidós
- Vigostky, S. (1977). *Pensamiento y lenguaje*. La Pleya de Buenos Aires.
- Willison, J. (2006). Educación Ambiental en Jardines Botánicos. Lineamientos para el Desarrollo de estrategias individuales. [Documento en línea].En [http://docplayer.es/5734092-Educacion-ambiental-en-jardines-botanicos-lineamientos-para-el-desarrollo-de-estrategias individuales.html](http://docplayer.es/5734092-Educacion-ambiental-en-jardines-botanicos-lineamientos-para-el-desarrollo-de-estrategias-individuales.html) [Consulta: octubre 23, 2016]

ANEXO A
ENTREVISTAS APLICADAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Estimada docente: La presente entrevista corresponde al trabajo de maestría final titulado EL JARDIN BOTÁNICO DE LA UNELLEZ COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS CONTENIDOS AMBIENTALES DE 4TO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALTO BARINAS NORTE. La información suministrada por usted será confidencial. Por lo tanto, agradezco de antemano su colaboración al responderla, lo cual, sólo redundará en el mejoramiento de la calidad de la formación en los contenidos ambientales y Educación Ambiental.

OBJETIVOS:

- Realizar un diagnóstico frente a cómo se abordan los contenidos ambientales.
- Conocer los recursos didácticos empleadas por el docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos ambientales.

ENTREVISTA PARA EL DOCENTE

1. ¿Qué aspectos consideras al diseñar los objetivos para abordar los contenidos ambientales?

Explique

2. ¿Qué entornos ha utilizado para abordar los contenidos ambientales? Explique

3. ¿Qué recursos didácticos utiliza actualmente con el fin de conseguir aprendizajes significativos en los contenidos ambientales?

4. ¿Usted ha visitado el Jardín Botánico de la UNELLEZ? En caso de afirmativo cual fue el motivo.

5. ¿Usted cree que la institución se beneficia de la presencia próxima al Jardín Botánico?

Por qué

ENTREVISTA PARA EL COORDINADOR DE AMBIENTE

1. ¿Considera que el coordinador de ambiente debe contextualizar los problemas ambientales; es decir estar en capacidad de relacionar los objetivos educativos con la educación ambiental?

2. ¿Qué entorno ha utilizado para abordar los proyectos ambientales? Explique

3. ¿Qué recursos didácticos ha utilizado para abordar los contenidos ambientales?

4. ¿Usted ha visitado el Jardín Botánico de la UNELLEZ? En caso de afirmativo cual fue el motivo.

5. ¿Usted cree que la institución se beneficia de la presencia próxima al Jardín Botánico?
Por qué

ENTREVISTA PARA EL ESTUDIANTE

1. ¿La docente realiza un diagnóstico o conversa para saber que conocen del ambiente?

2. ¿Qué actividades han realizado fuera del aula para ver una clase?

3. ¿Qué recursos didácticos utiliza la docente en las clases de contenidos ambientales?

4. ¿Has visitado el Jardín Botánico de la UNELLEZ? Explicar que te gustó

5. ¿Te gustaría recibir una clase de contenidos ambientales en el Jardín Botánico?

ANEXO B
GUIA DE OBSERVACION

GUÍA DE OBSERVACIONES

Fecha: _____

Propósito. **Diagnóstico** el aprendizaje de los estudiantes en el contenido ambiental abordado en el aula

Visita a la clase

Grado	Descripciones
Nro. de estudiantes	
Horario	
Lugar	
Contenido abordados	

Enseñanza y aprendizaje de contenidos ambientales

Indicadores	Descripciones
Inicio	
Desarrollo	
Cierre	

Recursos didácticos utilizados.

Indicadores	Descripciones
Recurso didáctico utilizado	
Se identifica con el tema	
Despertó interés en el estudiante	

ANEXO C
SOLICITUD DE PERMISO

Autorización

Estimado representante:

Se ha previsto una visita guiada para el Jardín Botánico de la UNELLEZ con el propósito de: una actividad didáctica fuera del aula de la que formara parte su representado _____ cursante del grado _____, la cual será realizada el día jueves 12 de junio a partir de las 7.30 am. Hasta las 12.00 m.

El grupo debe estar en la institución en su horario correspondiente, cada participante debe llevar su desayuno, cuya vestimenta se sugiere ropa deportiva.

Atentamente

Lcda. Erminda Espinoza

Coordinadora de la actividad

Lcda. Milagros Barrios

Docente guía

Hemos tomado conocimiento de la actividad que realizara el día 12 de junio de 2014 y autorizo a mi hijo(a) _____ asistir, recomendando que tenga en cuenta las siguientes observaciones:

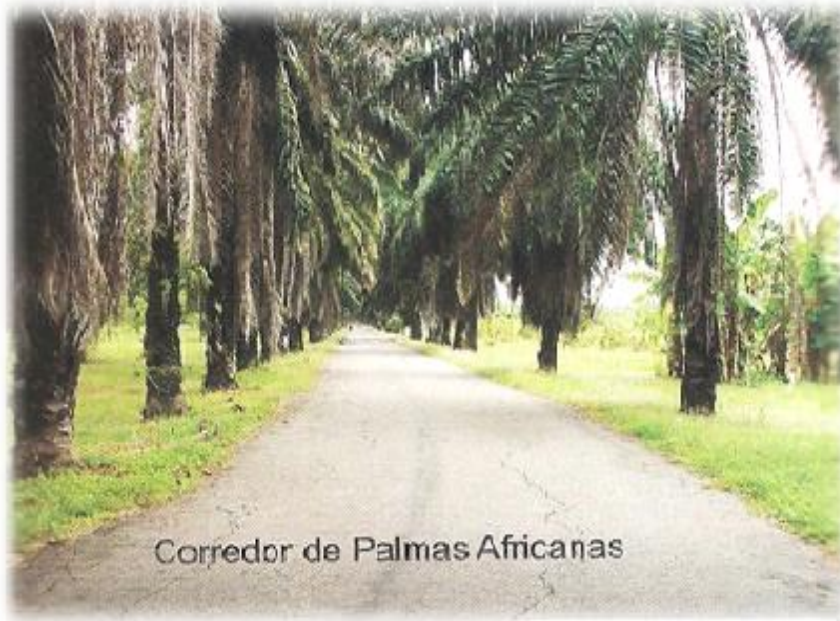
Firma del representante: _____

ANEXO D
GUÍA DIDÁCTICA APLICADA ANTES DE LA VISITA

El Jardín Botánico

UNELLEZ





Corredor de Palmas Africanas

Un poco de
historia...



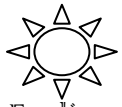
El Dr. Felipe Gómez fue rector de la UNELLEZ y padre de la idea de la creación del Jardín Botánico para esta universidad, para ofrecer a los estudiantes y público en general un centro de demostración, conservación y enseñanza.

Luego para el 20 de noviembre de 1979 surge el jardín botánico con 350 hectáreas distribuidas de acuerdo a la unidad de especies a presentar.

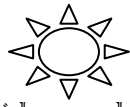
Si te parece bien vamos a empezar analizando:

¿Qué es para ti un jardín?

Es un lugar: (marca con una x la respuesta que tú creas)



Artificial



Natural

Explica por qué has elegido una de las respuestas.

Los jardines dentro de las ciudades tienen un papel beneficioso, por lo que es importante, que todos los ciudadanos los conozcamos y comprendamos para poder construir lugares donde la naturaleza se asocie con el urbanismo, la población haciendo posible una vida más sana y agradable.

Sabías que... a cambio de varios cuidados el jardín.



*Aumenta la calidad de vida
Nos proporciona disfrutar la naturaleza (plantas, pájaros y otros animales).
Mejora el*

ANEXO D
DINAMICA DURANTE LA VISITA

DURANTE LA VISITA

Dinámica El juego del hábitat

OBJETIVOS

1. Introducir el concepto de hábitat.
2. Identificar los componentes de los hábitats.
3. Reconocer que algunos seres vivos dependen de un hábitat muy específico.
4. Interpretar el significado de la pérdida o de los cambios en los hábitats.

MATERIAL NECESARIO

- Cuaderno de campo y lápiz

DESARROLLO

El objetivo del juego es que el grupo forme un círculo físicamente interconectado para demostrar los componentes de un hábitat.

1. Los participantes se numeran del 1 a 4 de manera consecutiva, luego se agrupan todos los participantes del mismo número. Cada número corresponde a un concepto: nº 1 = alimento, nº 2 = agua, nº 3 = cobijo, nº 4 = espacio.
2. Utilizando cadenas de alimento, agua, cobijo y espacio, se va formando un círculo. Una persona de cada grupo camina hacia el centro del espacio, se coloca de pie, uno al lado de otro, mirando hacia lo que será el centro del círculo. Luego, 4 personas más, uno de cada grupo, se añaden al círculo y se sigue así hasta que todos los participantes estén en el círculo. En este momento, todo el mundo debe estar de pie, hombro con hombro, mirando hacia el centro del círculo.
3. Se le pide a los alumnos y alumnas que giren hacia su derecha y, de lado, que den un paso hacia el centro. Ahora, deben estar muy juntos, cada uno mirando la espalda del compañero o compañera que tiene delante.
4. ¡Ahora tienen que estar muy atentos! Colocan las manos en las caderas de la persona que tienen delante. Cuando se cuente tres, deben sentarse en las rodillas de la persona situada detrás, mientras se mantienen las rodillas juntas para apoyar la persona que está delante. Recordándoles que "alimento, agua, cobijo y espacio, con una distribución adecuada (representado por el círculo intacto), son los elementos necesarios para formar un hábitat "sano", se cuenta tres...

5. En este momento, los alumnos y alumnas o se caen o se sientan. Cuando vuelve la tranquilidad, se puede hablar sobre los componentes necesarios para formar hábitats para los distintos seres vivos.

6. Cuando el grupo haya comprendido el concepto principal que alimento, agua, cobijo y espacio son imprescindibles para la supervivencia de cualquier especie, y que con una distribución adecuada componen un hábitat pueden volver a intentarlo de nuevo, pero esta vez, manteniendo la postura.

7. Mientras que estén sentados, se pide a los participantes que imaginen que su círculo represente el hábitat de un bosque. Se les dice que los hombres han talado todos los árboles del mismo, y que todos los alumnos y alumnas que representen cobijo deben salir del círculo. Observamos cómo se colapsa el hábitat (el círculo). Se podría realizar este ejercicio de distintas maneras: un año de sequía, una plaga que causa la pérdida de una especie que representa alimento, etc. Como las especies dependen de los 4 componentes en una distribución adecuada, la extracción de cualquiera tendrá un impacto negativo.

8. En una puesta en común, el grupo puede expresar sus opiniones sobre el significado de esta actividad, y resumir los principales conceptos, además de considerar otros planteamientos, tales como:

¿Cuál sería el impacto más dramático para la vida silvestre en un espacio natural, que desaparezcan todos los ciervos o talar todos los árboles del bosque? ¿Por qué?

En un paseo por el Jardín Botánico se debe responder a las siguientes preguntas:

¿Cuántos tipos de hábitat se pueden encontrar representados dentro del Jardín Botánico?

¿Se puede apreciar diferencias entre las plantas existentes en cada uno de ellos?

Se busca, por ejemplo, una planta que sea exclusiva de cada uno, para lo que los alumnos y alumnas, en grupos, puedan tomar nota de cada una de las plantas existentes en cada hábitat y después, en una puesta en común, comparar los listados de plantas.

¿Qué características diferencian a los hábitats entre sí?

¿Qué ocurriría si cambiara alguna de esas condiciones?

¿En qué se convertiría la comunidad de plantas que vive en ellos?

ANEXO E
GUIA DE TRABAJO

Guía de trabajo en el área de investigación

El detective del jardín.

Ámbito: Me aproximo al conocimiento como científico natural.

Tema: Relaciones interespecíficas entre los organismos de una comunidad biológica.

Objetivo: Observar y reconocer las relaciones interespecíficas que se establecen entre organismos de diferentes especies, del jardín botánico.

A. ¿Qué necesito?

Lupa. Libreta de apuntes. Lápiz y colores

B. ¿Cómo lo hago?

1. Forma un grupo de 3 o 4 personas máximo.
2. Seleccionen el lugar donde van a realizar las observaciones del entorno natural.
3. En la hoja de trabajo, realiza una descripción de lo observado (suelo, temperatura, función) y de los organismos que habitan en el (tamaño, color, forma, indicios)
4. Identificará el tipo de relaciones que estas especies guardan entre sí, con su hábitat y con otras especies de su entorno.
5. Realizar un dibujo detallado de los organismos observados (características físicas).

C. Análisis y conclusión:

- a. ¿Las relaciones entre especies serán benéficas o perjudiciales? Justifica tu respuesta.
- b. Consulta el hábitat de cada una de las especies estudiadas en el ecosistema de jardín.
- d. En caso de presentarse una relación como el parasitismo, ¿cómo crees que se lleva a cabo el control biológico, en el ecosistema, sin que afecte el equilibrio de éste?

Arboles y arbustos



Hace un rato que escuchamos el sonido característico de un arroyo de agua

El agua, las rocas, la arena que lleva...todo tiene sus peculiaridades. Anota y dibuja lo que descubras sobre...

Fecha:

CAUCE	Dibujo	Forma
		Pendiente
		Color del fondo
		Márgenes

AGUA	<u>Color</u>	<u>Velocidad</u>	<u>Temperatura</u>
------	--------------	------------------	--------------------

ROCAS ARENAS	Dibujo	Formas
		Tamaños
		Colores

SERES VIVOS	Plantas	Animales

Usos humanos	Función en la naturaleza

	Dibujo	Descripción
Porte 		
Corteza 		
Flor 		
Fruto 		
Hoja 		

Relaciones interespecificas

INDICIOS	DIBUJO	ANIMAL	LUGAR
EXCREMENTOS			
MADRIGUERA			
NIDO			
RESTOS DE COMIDA			
FRUTOS ROÍDOS			
HUELLAS Y MARCAS			
ANIMALES MUERTOS			
RESTOS DE ANIMAL RACIONAL			
OTROS INDICIOS			



Los animales del jardín

A estas alturas es fácil pensar que no los hay en este jardín pero ocurre que ya nos han oído, olido o incluso visto.



Sin embargo podemos encontrar muchas señales o indicios

Tipo de relación	Seres vivos
Simbiosis	
Mutualismo	
Comensalismo	
Parasitismo	
Competencia	
Inquilinismo	
Depredación	

ANEXO F
FOTOGRAFIAS



FIGURA N° 2. EN EL AULA ANTES DE INICIAR EL TEMA



**FIGURA. 3. LA COORD. DE AMBIENTE DIRIGIENDO LA DINÁMICA
LUGAR: FRENTE AL VIVERO**



**FIGURA 4. EXPLICACIÓN DEL MUTUALISMO
LUGAR: EN EL VIVERO**



**FIGURA 5. EXPLICACIÓN DEL PARASITISMO
LUGAR: EN EL VIVERO**



**FIGURA 6. EXPLICACIÓN DEL COMENSALISMO
LUGAR: EN EL VIVERO**



**FIGURA 7. INTERVENCIÓN DE UNA ESTUDIANTE
LUGAR: EN EL VIVERO**



**FIGURA 8. CONFORMACIÓN DE GRUPOS
LUGAR: EN EL VIVERO**



**FIGURA 9. ENTREGA DE LA HOJA DE TRABAJO
LUGAR: EN EL VIVERO**



**FIGURA 10. EXPLICACIÓN DE LA HOJA DE TRABAJO
LUGAR: EN EL VIVERO**



**FIGURA 11. COMPARTIR
LUGAR: EN EL VIVERO**