



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO DEL TÁCHIRA
DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA**

**LA BRIGADA ECOLÓGICA EN LA GEODIDÁCTICA DEL LICEO
BOLIVARIANO DON RAMÓN VELÁZQUEZ, SAN CRISTÓBAL,
ESTADO TACHIRA**

Trabajo de grado para optar al título de Magister Scientiae en Educación
mención enseñanza de la Geografía

CARMEN ELIZABETH BAPTISTA CABALLERO
CI. N° V. 9.960.490

SAN CRISTÓBAL JUNIO 2015



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO DEL TÁCHIRA
DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

**LA BRIGADA ECOLÓGICA EN LA GEODIDÁCTICA DEL LICEO
BOLIVARIANO DON RAMÓN VELÁZQUEZ, SAN CRISTÓBAL,
ESTADO TÁCHIRA**

Caso: Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez

Trabajo de grado para optar al título de Magister Scientiae en Educación
mención enseñanza de la Geografía

Carmen Elizabeth Baptista Caballero

CI. N° V. 9.960.490

Tutora: Parra Belkys

SAN CRISTÓBAL JUNIO 2015



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO DEL TÁCHIRA
DR. PEDRO RINCÓN GUTIERREZ
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

**LA BRIGADA ECOLÓGICA EN LA GEODIDÁCTICA DEL LICEO
BOLIVARIANO DON RAMÓN VELÁZQUEZ, SAN CRISTÓBAL, ESTADO
TÁCHIRA**

Autora: Carmen Elizabeth Baptista Caballero

Tutora: Belkys Parra

Fecha: Junio 2015

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo diseñar estrategias geodidácticas para la labor de la brigada ecológica en el Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, San Cristóbal, estado Táchira como proceso de rescate proactivo de las áreas verdes de la institución. Se eligió como metodología la investigación descriptiva, de campo y documental, con la observación como técnica y el cuestionario, las notas de campo y fotografías como instrumentos. La validación del cuestionario fue por juicio de expertos y el coeficiente de alfa de Cronbach arrojó un resultado de 0,89, la muestra seleccionada intencionalmente fue de diecisiete (17) estudiantes quienes conforman la brigada ecológica del plantel. Los resultados del diagnóstico indican: los educandos tienen saberes sobre las funciones de las brigadas y la importancia de trabajar en equipo. Reconocieron que el mal estado de algunos espacios de liceo se debe a la presencia de diversos desechos en jardineras y patio, están dispuestos a participar en las actividades pro ambientales de la institución, los contenidos relacionados con viveros, abonos, luz solar, tipos de plantas no se contextualizan. Las experiencias analizadas en cuanto a la labor de las brigadas ecológicas en otros escenarios nacionales e internacionales, llevan a valorar la importancia de conjugar la teoría y práctica ambientalista. Se incluyeron en el plan de acción: Talleres motivacionales que permitan la unificación del personal docente, directivo y estudiantil para la conformación de brigadas ambientalistas, charlas y talleres prácticos con especialistas sobre la conservación ambiental y mantenimiento de zonas cultivables, crear huertos escolares y el embellecimiento de la institución (plantas ornamentales), jornadas para reparar y restaurar espacios que se encuentran en mal estado, concursos de murales con el fin de aprender a convivir ecológicamente

Palabras Claves: Brigadas ecológicas, geodidáctica, plan de acción.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de grado:

A Dios como fuente de equilibrio y fortaleza en cada momento de mi vida, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres, FERNANDO Y CARMEN quienes con su enseñanza me han orientado y apoyado a ser quien soy, gracias mis queridos viejos por brindarme todo su amor.

A mis hijas DELIBETH Y AURORA, lo más hermoso y amado en mi vida que mi constancia sea ejemplo para alcanzar cualquier meta que se propongan, gracias por ser mis guerreras que me dan la fuerza de seguir luchando para un mejor mañana para ustedes DIOS me las bendiga.

A mis hermanos FERNANDO, YORYI, MAIKER Y JONATHAN por ser mis cuatro pilares fundamentales de mi vida que me brindan su apoyo a cada paso que doy.

A DIONISIO A. SANCHEZ. Por brindarme su apoyo incondicional para la culminación de mis estudios, mil gracias.

A mi tutora licenciada **BELKIS PARRA** por brindarme su apoyo, comprensión, conocimientos mil gracias por creer en mí DIOS ME LA BENDIGA

A NORELIS MONTILVA por darme siempre una oportunidad de poder creer en mí y así obtener mí meta.

“Lo que importa es cuanto amor ponemos en el trabajo que realizamos”.

Madre Teresa de Calcuta

AGRADECIMIENTO

Al concluir esta investigación siento la necesidad de expresar mi gratitud a todas aquellas personas que contribuyeron con formación personal y profesional.

A Dios por ser guía de mis metas y caminos.

A Dayana Villalta amiga, comadre quien me brindó su entusiasmo demostrando cada día la gran persona que eres DIOS te bendiga

A mi tutora BELKYS PARRA quien demostró, filantropía, capacidad, interés y entrega orientada en la realización de este estudio.

A Norelis Montilva por ser mi ángel guardián que siempre me apoyó en continuar la culminación de mi trabajo

www.bdigital.ula.ve

A la Universidad de Los Andes, a través del Dr. Armando Santiago, su sabiduría nos orienta

A mi compañera de trabajo Mary Rosero por brindarme siempre su apoyo y entusiasmo en la elaboración de mi trabajo de investigación.

A la comunidad del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez quien me brindaron su apoyo en la realización de la investigación

“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa.”

Mahatma Gandhi

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
INDICE GENERAL.....	VII
INDICE DE TABLAS.....	IX
INDICE DE GRÁFICOS.....	X
INDICE DE FOTOGRAFÍAS.....	XI
INDICE DE CUADROS.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Justificación.....	8
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	9
Antecedentes.....	9
Bases Teóricas.....	11
Educación Ambiental.....	11
Educación Ambiental en el Adolescente.....	15
Proyecto Productivo.....	17
Educación Ambiental y Geodidáctica.....	20
Huerto Escolar.....	22
Brigadas Ecológicas.....	24
El Plan de Acción.....	27
Bases Legales.....	29
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	32
Tipo de Investigación.....	32
Población y Muestra.....	34
Contexto de la Investigación.....	35
Técnicas de Recolección de Datos.....	36
Instrumentos.....	37

El cuestionario	37
Notas de campo.....	38
Fotografía	39
Validez del instrumento	39
Confiabilidad.....	40
Análisis de la Información recabada.....	40
Proceso de investigación	41
CAPITULO IV. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	42
CAPÍTULO V. PLAN DE ACCION	71
Diagnóstico.....	73
Objetivos del Plan de Acción.....	73
Objetivo General.....	73
Objetivos Específicos	73
Plan de Acción N° 1	75
Plan de Acción N° 2	76
Plan de Acción N° 3	78
Plan de Acción N° 4	79
Plan de Acción N° 5	80
Plan de Acción N° 6	81
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS	86
ANEXOS	91

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. Las Brigadas Ecológicas: Definicion y Funciones	42
TABLA N° 2. Las Brigadas Ecologicas: Roles y Vivero	49
TABLA N° 3. Áreas Verdes: Jardines Tipos de Plantas.....	54
TABLA N° 4. Areas Verdes: Cuidados y Mantenimiento.....	58

www.bdigital.ula.ve

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. LAS BRIGADAS ECOLOGICAS: DEFINICON, FUNCIONES, IMPORTANCIA.....	43
GRÁFICO N° 2. LAS BRIGADAS ECOLOGICAS: ROLES Y VIVERO.....	49
GRÁFICO N° 3. AREAS VERDES: JARDINES TIPOS DE PLANTAS	54
GRÁFICO N° 4. AREAS VERDES: CUIDADOS Y MANTENIMIENTO.....	58

www.bdigital.ula.ve

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFIA N° 1. Fachada del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez	36
FOTOGRAFIA N° 2. Entrada izquierda trasera del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez.....	45
FOTOGRAFIA N° 3. Jardineras cerca del auditorio del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez.....	45
FOTOGRAFIA N° 4. Áreas verdes detrás del edificio de talleres del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez	46
FOTOGRAFIA N°5. Áreas verdes detrás del edificio de talleres del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez	46
FOTOGRAFIA N° 6. Jardinera del patio principal del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez.....	60

www.bdigital.ula.ve

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1. VARIABLES	31
CUADRO N° 2. POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DEL LICEO BOLIVARIANO DON RAMÓN VELÁSQUEZ	34
CUADRO N° 3. MUESTRA DE LOS ESTUDIANTES DE LA BRIGADA ECOLÓGICA DEL LICEO BOLIVARIANO DON RAMÓN VELÁSQUEZ	34
CUADRO N° 4. COMPARACION ENTRE EXPERIENCIAS CON BRIGADAS ECOLOGICAS	63

www.bdigital.ula.ve

INTRODUCCIÓN

La educación constituye uno de los procesos empleados para ofrecer a los individuos la posibilidad de involucrarse activamente en la transformación de la realidad sociocultural del entorno donde se desenvuelve. Esto mediante la actitud reflexiva, participativa y democrática, que coloca en notoriedad la relación equilibrada entre deberes y derechos, entre estos los vinculados al ambiente.

En contraposición al equilibrio que debe existir entre la relación sociedad naturaleza, surgen planteamientos en los cuales se estudian las causas, efectos de la alteración ambiental y se proponen soluciones respecto a la explotación desmedida de los recursos naturales, como lo indican Carato y Marval (2007), Cáceres (2007) y Fundación IPADE (2009), entre otros. Así, resulta innegable la existencia de la degradación de factores fundamentales como el aire, agua, suelo, sumada a la contaminación sónica, visual, odorífica, incendios de gran magnitud, inundaciones y pérdida de la biodiversidad, entre otras alteraciones ambientales.

Por tal razón, se hace necesaria abordar la Educación Ambiental apoyada en las brigadas ecológicas estudiantiles, como organizaciones que desde la relación teoría-práctica acometen la tarea de lograr en los escenarios educativos y comunidad una interrelación más armónica con los seres bióticos y abióticos. Estas organizaciones tienen como objetivo: promover cambios significativos que conduzcan la formación de un ser humano capaz de practicar como norma de vida la solidaridad, participación, armonía y valoración proactiva hacia la naturaleza.

Al contextualizar lo expuesto, en la enseñanza de la geografía y el diseño curricular vigente, se tiene el Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, que funciona en San Cristóbal, estado Táchira, específicamente a los estudiantes quienes conforman la brigada ecológica del plantel al inicio de cada año escolar, cuya actividad es objeto de atención e indagación.

Dirigió el trabajo a esto, se desarrolló la investigación en cinco capítulos. El Capítulo I, referido al planteamiento del problema, identificación y formulación de los objetivos y finalmente la justificación con atención a la importancia como tópico de estudio, de la metodología aplicada en la práctica y utilidad para otros indagadores.

En el II Capítulo se detalla el Marco Teórico, integrado por los antecedentes que sirven de referente para comprender la forma como otros investigadores han estudiado el tema de estudio, así como la metodología asumida por ellos y las conclusiones a las que arribaron. Igualmente, se desarrollan las bases teóricas y legales que sustentan esta investigación, mediante la presentación de fundamentos conceptuales, históricos y reglamentarios inherentes a la educación ambiental, educación secundaria y brigadas ecológicas.

En el Capítulo III comprende lo referido al marco metodológico, conformado por el tipo de indagación que este trabajo se centra la investigación descriptiva, de campo y documental, población y muestra intencionada relacionada con dieciséis estudiantes de los dos primeros años de educación secundaria, técnicas e instrumentos que permiten dar cuenta de la realidad en relación con las brigadas ambientalistas, analizadas mediante la estadística descriptiva y la contrastación con notas de campo.

El capítulo IV titulado análisis de los resultados, presenta de manera organizada la información recabada respecto a las brigadas ecológicas y recae en las áreas verdes del plantel, cuyas respuestas se analizan y contrastan con las bases teóricas. De seguida se incluye el análisis de diferentes modelos de trabajo con brigadas ecológicas escolares. Finalmente se aporta el capítulo V, correspondiente a la propuesta, fundada en un plan de acción para aprovechar las bondades y contrarrestar las debilidades de la labor de la brigada ecológica del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Desde épocas antiguas, el hombre a través del tiempo ha sido capaz de modificar el ambiente donde vive con sus diferentes actividades, pero si se retoma la historia los primeros pobladores vivían en armonía con la naturaleza, al crecer la población desarrolla diversas actividades económicas y la tecnología, aparecieron problemas respecto a la convivencia ecológica.

Así, el espacio fue transformándose de geográfico natural a un paisaje intervenido, con esto surgieron intromisiones en el ambiente, es decir, se inició el desvío de cursos de agua, se represan los mismos, derriban árboles, dejando el suelo desprotegido de la capa vegetal aportadora de nutrientes, igualmente se anulan lugares de hábitat de especies verdes, animales, se adiciona la contaminación, además el no contar continuamente con recursos como agua, suelo fértil, aire respirable- óptimo, entre otros problemas ecológicos.

A tal efecto, Gutiérrez (2004) plantea que existe la necesidad de:

Conseguir una sociedad cada vez más comprometida con el ambiente es un reto que exige reformas e innovaciones en lo privado y en lo público, en lo personal y en lo institucional, en lo individual y en lo colectivo, en lo educativo y en las demás esferas de la vida cotidiana (p. 19).

De acuerdo a lo expuesto, es necesario ocuparse del ambiente como una tarea de todos, inclusive de las instituciones educativas, las cuales deben contribuir a superar esta situación a través de los planes y programas establecidos en el diseño curricular, la convocatoria consiste en implementar acciones de aprendizaje para formar a los estudiantes a inmiscuirse proactivamente en una mejor interrelación ecológica.

La educación ambiental, por tanto, no puede ser una materia o un contenido más; precisa ser un eje que vertebra la formación integral de ciudadanos, porque de su aprendizaje, su valoración y relevancia depende de las interrelaciones que se apliquen. Es menester desplegar un estudio de carácter teórico y práctico, para trascender el deber por la operación real, eficaz y eficiente que permita revertir la degradación del ambiente, contrarrestar vulnerabilidades socio ambientales, desarrollar una posición respecto al mundo como un conjunto interdependiente, posible de mejorar.

Borrero (2002), afirma que:

...no parece tan difícil cambiar nuestro rumbo hacia una civilización de la diversidad. La vida en la Tierra es un fenómeno diverso. Teóricamente las culturas humanas deberían conciliarse con un modelo de conducta que asegure vínculos de solidaridad con el resto de la biosfera, fijando en su alteridad el límite de nuestra relación con los seres humanos y la naturaleza. Un modelo ético fundado en el conocimiento de nuestros estrechos vínculos con la biosfera, que lejos de abrumarnos con una pesada carga moral, nos procure un sentimiento de perplejidad, maravilla e inocente alegría (p. 1).

Más allá de esto, se trata de hacer de la convivencia sociedad-naturaleza un crecer, estar, hacer, ser de equilibrio, de modo que ambos se apoyen al aportar recursos, cuidado y valoración. Esto pasa por dar al traste con el consumismo, industrialización en detrimento del desarrollo sustentable, el enriquecimiento en menoscabo en la calidad de vida humana, animal y disfrute de recursos básicos hídricos, tierra, ambiente en general.

Una opción para lograr esto es la Educación Ambiental, proceso mediante el cual el hombre de manera individual y colectiva participa de la apropiación de conocimientos junto a experiencias, enfocadas en comprender, internalizar y traducir en comportamientos los valores y actitudes en pro del planeta. Interesarse por el espacio que lo rodea, buscar soluciones a los problemas de alteración ecológica de la comunidad, prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo, además sensibilizar a las personas

involucradas a tomar la educación ambiental como estilo de vida, es lo fundamental.

Sus principios se basan en la totalidad, porque se considera el ambiente como una integridad interrelacionada e interdependiente; es decir, en sus aspectos naturales y sociales. También el principio de educación permanente, un proceso constante durante toda la vida, relacionada con la familia, sector y las instituciones educativas desde el preescolar hasta la educación superior.

De esta forma se convierte en una planificación para la acción, que demanda de los individuos un talante orientado a tomar decisiones para impedir, disminuir o remediar los problemas ambientales. En este sentido, es insoslayable identificar y estudiar las contrariedades ambientales concretas de la localidad y destinar los esfuerzos a las raíces más que a los indicios.

Aquí el rol del educador es cardinal, porque se convierte en el profesional que desde su sapiencia prevé cómo motivar a los educandos para hacerlos líderes en pro del ambiente sano, equilibrado y agradable. En planificar qué contenidos incluir al respecto y cuáles actividades son pertinentes, en qué tiempo, espacio, con cuáles recursos, a quiénes involucrar. La iniciativa, el diagnóstico de saber con qué se cuenta y para qué, resultan importantes.

Para esto se cuenta con una figura institucional, como es la brigada ecológica, la cual nace para concienciar a niños, niñas y jóvenes de los centros educativos en relación a la promoción y el desarrollo integral ecológico, como una labor de hoy, mañana y siempre. El enfoque es aprender a reducir, reutilizar, reciclar, reeducar con el objetivo de transformar prácticas nocivas para el ambiente realizadas en la sociedad, al dar cabida conscientemente a la puesta en ejecución de diferentes costumbres, valores y maneras solidarias con la perfección en la calidad de vida y la continuación de la existencia en el mundo.

Al efectuar una revisión de estos planteamientos y la realidad que identifica la conformación y rol de la educación ambiental en el Liceo

Bolivariano Don Ramón Velázquez, ubicado en San Cristóbal, estado Táchira, se tiene que la brigada se conforma al inicio de cada año escolar, se pregunta a los educandos sección por sección ¿quiénes desean formar parte de esta organización? se registran sus integrantes, se convoca a una reunión general en la cual se expresa: qué consiste la brigada ecológica, objetivos y funciones. Con el compromiso de llamarlos nuevamente para planificar y emprender acciones.

Sin embargo, transcurre el año escolar y escasamente se realizan actividades como: publicar en la cartelera escritos concernientes con el día mundial del agua, del árbol, de no fumar, día del planeta, día de la diversidad, una charla en los lunes cívico, representar al plantel en jornadas previstas por la coordinación escolar del municipio. Además, la institución cuenta con espacios en los cuales se puede crear viveros. Igualmente Se tienen situaciones tales como: disposición de envoltorios, vasos, chucherías, golosinas, hojas de cuadernos, restos de lápices, entre otros ,que son botados por los estudiantes en el piso, aun cuando se cuenta con papeleras accesibles y en buen estado; también, existen paredes ralladas, marcadas con calzado, balones, pupitres-mesas con escritos y dibujos.

Esto posiblemente tiene su origen en la preponderancia al requisito administrativo, es decir, presentar por escrito ante las autoridades educativas la existencia de la brigada ecológica, a la preocupación por la formación académica en el caso de la Geografía, en la cual se encuentra inmersa la formación ambientalista, dejando de lado la relación teoría práctica de este componente, a considerar que la responsabilidad del deterioro ecológico, se deriva de otros.

Lo indicado ocasiona que las brigadas ecológicas, posiblemente sean asumidas como un grupo de educandos quienes en algunas ocasiones tienen la oportunidad de estar fuera de las clases habituales, pero que distan de responder a los objetivos en la educación ambiental, a diagnosticar,

planificar y ejecutar soluciones, involucrando a la comunidad, medios de comunicación y aprovechando las TICs.

Con base a lo expuesto, se propone: activar la brigada ecológica en el Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, San Cristóbal, estado Táchira como proceso de rescate proactivo de las áreas verdes de la institución.

De allí, se desprende las siguientes preguntas de la investigación:

¿Cuáles son los saberes previos de los educandos del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, San Cristóbal, estado Táchira respecto a las brigadas ecológicas y el proceso de rescate proactivo de las áreas verdes de la institución?

¿Cuáles modelos de acción geodidáctica de brigadas ecológicas en instituciones de educación sirven de ejemplo para actividades pro ambientales?

¿Cuáles aspectos resultan apropiados para elaborar un plan de acción dirigido a la labor de la brigada ecológica del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, San Cristóbal, estado Táchira?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar estrategias geodidácticas para la labor de la brigada ecológica en el Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, San Cristóbal, estado Táchira como proceso de rescate proactivo de las áreas verdes de la institución.

Objetivos Específicos

Diagnosticar los saberes previos de los estudiantes de primer y segundo año de educación media general del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, respecto a las brigadas ecológicas y la acción para el rescate pro activo de las áreas verdes del plantel.

Identificar algunos modelos de acción geodidáctica de brigadas ecológicas en instituciones de educación

Elaborar un plan de acción para la labor geodidáctica de la brigada ecológica del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, parroquia San Juan Bautista, San Cristóbal, estado Táchira.

Justificación

El ser humano ya no puede considerarse a sí mismo como un ser único en el planeta, donde los recursos naturales están solo para su beneficio personal, por el contrario le corresponde asumir una actitud crítica y responsable en cuanto a la problemática ambiental que está sucediendo a nivel mundial, nacional y local. Esto compete tanto a educandos como a los ciudadanos en general.

En este sentido, se procura ofrecer con la conformación de las brigadas ecológicas en el Liceo Bolivariano don Ramón Velásquez, ubicado en la Parroquia San Juan Bautista del Municipio San Cristóbal del Estado Táchira, un conjunto de acciones teóricas y prácticas, apoyadas por estudiantes, docentes, personal administrativo y obrero de la institución, así como la comunidad en general adyacente, sobre la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

Es importante este estudio a nivel institucional, porque se estimula la aplicación de los lineamientos del Ministerio del Poder Popular para la Educación, por medio de la integración del eje ambiente en las distintas áreas de aprendizaje, incluyendo la Geografía, debido a vinculación de la sociedad y el espacio, con las actividades económicas, sociales, culturales y tecnológicas que modifican y/o intervienen el equilibrio ecológico.

A nivel práctico: se pretende ofrecer a los estudiantes y la comunidad, el manejo, uso de los recursos naturales a través de acciones que transiten tanto la reflexión como la labor en pro del plantel, de la convivencia ecológica y la biodiversidad. Se espera que con el plan de acción los educadores y los estudiantes se orienten al desarrollo de acciones pro ambientales, porque ameritan pocos recursos y gran disposición a colaborar.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

En la revisión de diferentes fuentes, tanto bibliográficas como electrónicas respecto de las brigadas ecológicas y educación ambiental, se consultaron investigaciones realizadas a nivel local, nacional e internacional, entre estos se pueden referir las siguientes:

A nivel internacional se tiene a Castiñeira, Lázaro, Carnavero y Achkar, quienes en el 2010, en Uruguay, realizaron un trabajo titulado Investigación y educación ambiental: integración del conocimiento ecológico y del espacio geográfico en la costa Rio de La Plata, Uruguay. Cuyo objetivo fue proponer actividades de educación ambiental para la comunidad educativa local. El trabajo se localizó en el balneario El Pinar, en el Departamento de Canelones. La metodología fue descriptiva y de campo, se analizó la situación actual del paisaje, identificando en la estructura la consecuencia de la intervención antrópica, la deforestación de especies exóticas y desarrollo de la urbanización. Se recolectó un muestreo de vegetación y localizaron las formaciones vegetales.

Aplicaron entrevista a maestros del área de influencia, para un total de 25 centros educativos, una comisión de fomentos y una ONG Conservacionista. Compararon fotos aéreas de 1966, 1976, 1982, 1987, 1994 y 2001 respecto a las características urbanas uso del suelo y ecosistema. Esto se contrastó con información actual del dispositivo geoposicionamiento satelital (GPS).

Concluyeron los diferentes tipos de suelo, el contenido de humedad y topografía determinan en este espacio, la presencia-ausencia de vegetación. Identificaron árboles, arbusto, herbáceas, raíces, rizomas. El proceso de urbanización no ha facilitado la apropiación y valoración social de los

elementos de la naturaleza. Existen conflictos por el uso y acceso legítimo a los bienes naturales. En los colegios locales comparte experiencias, información, opiniones y resultados de la realidad geográfica en formato como texto, fotografías y videos, pero no estudian ni se involucran en la problemática social y las soluciones. Recomendaron la lectura crítica, discusión pro ambiental, utilización de las Tic para fortalecer las redes en las comunidades escolares, que se traduzca en la identificación de necesidades y acciones permanentes.

La anterior investigación se establece como uno de los modelos a comparar de acuerdo a lo establecido en el segundo objetivo específico de la investigación a desarrollar.

Bermúdez (2011), en Maracaibo, estado Zulia, efectuó un trabajo con el objetivo de proponer un programa de formación para brigadas ambientalista en el subsistema de Educación Básica nivel media –general en la U.E José Antonio Chávez. La metodología descriptiva con diseño no experimental transversal y proyecto factible la muestra fue de 11 docentes de ciencias sociales, 248 alumnos. Aplicó un cuestionario de 35 ítems para los profesores y 26 para los escolares con juicio de expertos y la confiabilidad de 0.93 del coeficiente alfa de Cronbach. El análisis mediante la estadística descriptiva. Las conclusiones indican debilidad entre los principios de educación ambiental en la muestra participante.

Esta investigación ha servido como base teórica de las brigadas ambientalistas que se refiere a: aspectos organizativos, requerimiento para integrarla y normas para la conformación de brigadas.

En el espacio local, Mora (2009), estudió las Estrategias motivacionales basada en valores conservacionistas en el Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez del Municipio San Cristóbal, estado Táchira. Su investigación fue de campo, de carácter descriptivo y para efectos de este estudio, se consideró como muestra a ocho docentes que trabajaban en el área de biología. Como técnica utilizó la encuesta y diseñó un cuestionario. Dio como

resultado, que la totalidad de los sujetos de estudio tenían conocimiento acerca de la conservación del ambiente, razón por la cual consideran este proceso como una manera efectiva para promover estrategias que rescaten la labor conservacionista e incluso permite la participación activa de toda la comunidad. Para la investigación este trabajo de grado ayudó porque indica la importancia de inculcar los valores ambientales para los jóvenes de la institución.

Bases Teóricas

Todo proyecto de investigación tiene como componente importante las bases teóricas que versan sobre el conjunto de temáticas que permiten explicar la evolución histórica y las recientes orientaciones relacionadas con el objeto de estudio. Con base a este enunciado, a continuación se desarrollan los aspectos teóricos relacionados con las brigadas ecológicas, educación ambiental, enseñanza de la geografía y plan de acción.

www.bdigital.ula.ve

Educación Ambiental

Desde tiempos remotos la Tierra ha representado fuente de vida para el ser humano, proveyéndolo de todo cuanto ha necesitado para subsistir. De esta manera el hombre ha explotado y continúa haciéndolo, los recursos que brinda la naturaleza; sin embargo, en las tres últimas décadas se ha hecho evidente la explotación indiscriminada e inconsciente de los recursos naturales.

La tala y la pesca indiscriminada, el uso de productos que deterioran la capa de ozono, la contaminación del aire y del agua son problemas actuales que afectan el planeta y lo deterioran, influyendo directamente en la calidad de vida, Gutiérrez (1995) afirma que "la alteración ambiental por defecto de las acciones humanas en las sociedades industrializadas es un fenómeno de innegable vigencia" (p.153)

La acción principal del hombre en mantener un desarrollo industrial el cual genera ganancias sin importar las consecuencias que sufra el ambiente y su apatía para mantener la conservación del mismo como base principal para su futuro, ha generado el desarrollo en pro de concienciar nuevamente a las personas para disminuir la destrucción del ambiente y garantizar un mejor mañana.

Machado (1996), subraya que se plantea una “revalorización de cambios de comportamiento, de actitud de nuestra forma de vida, que se traduce en revisar los valores, símbolos e ideologías de la existencia y ello dará nuevas pautas de modos de vida” (p.153). Es necesaria la aplicación de una Educación Ambiental que permita a la sociedad cambiar su forma de vida tanto individual como grupal para que adquieran valores correspondientes a la responsabilidad con su entorno, mediante la intervención efectiva en la resolución de problemas ambientales locales.

En este marco de ideas, es oportuno tomar en cuenta los acuerdos expuestos en el séptimo Congreso Mundial de Educación Ambiental (2013), al respecto se tiene lo siguiente:

Fue unánime la evaluación de los participantes sobre la importancia de la educación ambiental para la sustentabilidad; importancia que se multiplica debido a que las herramientas, el financiamiento y el apoyo político e institucional a este campo educativo son insuficientes, si tenemos en cuenta la urgencia de la alarmante situación de deterioro (p. 1)

Se desprende de lo indicado, la educación ambiental precisa superar la concepción teórica para inmiscuirse en la práctica a favor del equilibrio ecológico, de allí la insoslayable convocatoria a destinar recursos económicos legales y educativos que faciliten la valoración de la naturaleza como factor esencial para la subsistencia humana. Las opciones se amplían y encuentran en los diferentes estudios que orientan respecto al reciclaje, reutilización, revalorizar, restaurar, reducir y redistribuir.

Estos a su vez llevan a examinar claramente la interdependencia económica, política y ecológica global actual, porque las decisiones asumen distintos países pueden tener repercusiones internacionales. Tales como el calentamiento global derrames petroleros, mortandad de especies marinas, así como aves, la biodiversidad animal y vegetal; la educación ambiental ayudará a desarrollar el sentido de compromiso y apoyo con el ambiente, como base de un nuevo orden internacional para garantizar la conservación y el mejoramiento ecológico.

El Día Mundial del Ambiente se celebra cada 5 de junio desde 1973, y fue establecido por la Asamblea General de Naciones Unidas (ONU) durante la Conferencia de Estocolmo, Suecia, mediante la Resolución XXVII del 15 de diciembre de 1972. Esta fecha invita a sensibilizar acerca de diversos temas ambientales, con el objetivo de dar un contexto humano a las acciones políticas económicas destinadas a lograr que las personas se conviertan en agentes activos del desarrollo sustentable y equitativo de una comunidad.

Para Novo (2009) la educación ambiental precisa estar acorde a:

...una genuina educación a favor de un nuevo modelo de desarrollo, y que esta cuestión ha estado siempre presente en su teoría y en sus prácticas. Un desarrollo que primero se llamó ecodesarrollo, después desarrollo endógeno y más tarde desarrollo sostenible, pero que los educadores ambientales fueron alumbrando y extendiendo siempre desde un empeño compartido: educar para el arte de vivir en armonía con la naturaleza y de distribuir de forma justa los recursos entre todos los seres humanos. (p. 203)

El deseo de enseñar a los seres humanos a vivir en equilibrio con su entorno ,donde permitirá crecer en el ámbito económico, social ,cultural y tecnológico sin crear g rupturas con la naturaleza, es la alternativa que ofrece la educación ambiental como proceso principal para lograr el desarrollo integral de una persona, comunidad, país y planeta.

La tarea se dirige a crear en los ciudadanos, asociaciones y la comunidad entera, nuevos patrones de interrelaciones y competencias éticas hacia el ambiente, de manera tal que se fortalezcan y profundicen la coherencia entre

los objetivos y las metas que plantean la urgencia de una acción a favor del ambiente y preguntarse cuáles acciones son posibles llevar a la práctica, desde la infancia y todos los lugares del orbe terrestre.

La aceptación general de las metas planteadas en Tbilisi, Georgia (1977), favorece la formulación de objetivos relacionados con la educación ambiental, entre ellos se destacan: desarrollar actitudes, compromiso y acciones que beneficien la convivencia ecológica. Reflexionar y efectuar acciones acordes al uso adecuado de los recursos, medios de transporte y energía. Estudiar así como comprender las funciones de las diversas organizaciones comprometidas con la problemática ambiental. Diferenciar los principales agentes contaminantes en el ambiente y actuar en consecuencia, valorar el equilibrio ecológico como la mejor forma de coexistencia en el planeta. Interpretar el rol que ejercen los modelos económicos en el uso y protección del ambiente.

Estas metas de carácter mundial son una invitación abierta a la realización de propuestas y prácticas a nivel local como base fundamental para que cada comunidad o institución organizada contribuya a la mejor calidad del ambiente. La responsabilidad individual y colectiva tienen la familia como primera escuela para la formación de valores pro ambientalista es una labor de constancia concitación aplicación cierta.

Principios básicos de la educación ambiental. El desarrollo ambientalista ha permitido concertar a diferentes organizaciones que procuran la acción exponencial en cuanto a los valores ecológicos, en atención a esto se plantean los siguientes principios de la educación ambiental (epacratagena, 2013):

Capacitar a las personas en lo individual y colectivo en la toma de decisiones en el marco del desarrollo sustentable relacionados entre la naturaleza y la sociedad. Proporcionar las herramientas y los medios para adquirir los conocimientos necesarios respecto al ambiente para dar soluciones a los problemas de la misma, con un buen manejo de los

recursos. Formar individuos capaces de investigar, evaluar e identificar los problemas de su entorno tomando en cuenta las dinámicas propias de la localidad y región.

Crear un modelo social basado en un desarrollo ambiental sustentable en pro del desarrollo propio de la región. Capacitar a las personas en lo grupal como individual, formándolas en el saber, el hacer y el ser en los mecanismos de gestión ciudadana con la didáctica ambiental para incluirlas en los procesos de formación educativa. Valorar la diversidad cultural y la igualdad de género en el desarrollo de los proyectos educativos apoyados en el intercambio de diferentes grupos sociales y culturales para así adquirir un modelo propio. Reconocer la importancia del proceso geohistórico de la comunidad valorando su diversidad cultural para alcanzar el desarrollo participativo de la misma

Educación Ambiental en el Adolescente

La Educación Ambiental debe aportar prospectivamente al pensamiento crítico, a los saberes, la comprensión del paradigma de la complejidad, también y decisivamente a la acción participativa, de manera que las posibilidades reales de contribución de la sociedad en su presencia definitiva en la toma de decisiones, la creación de escenarios de transformación y sustentabilidad, se den de manera creciente en las instituciones escolares.

En esa totalidad, vale la pena detenerse en uno de los grupos, puede representar un aporte interesante a la movilización social, la adolescencia es un momento particularmente interesante en la secuencia creativa para construir lo personal y lo social. Es el momento de la crítica del descubrimiento de lo no correcto, del sufrimiento por la injusticia, de la mirada mística al futuro, del deseo intenso por aportar y cambiar al mundo. Ese grupo con edades de 12 a 16 años tiene sus particularidades tales como el aprendizaje con base del pensamiento abstracto, facilidad del uso y exploración vigente.

De acuerdo con Adrián (2013), en el período de la adolescencia, los educandos están en capacidad de desarrollar lo siguiente:

...el conjunto de transformaciones en el ámbito del desarrollo cognitivo que se producen en la adolescencia capacita al sujeto para acceder de forma más completa a la representación y análisis del mundo ofrecidos por el conocimiento científico. Su pensamiento cada vez es más parecido al de los adultos, con mayor capacidad de abstracción y de generalización (p. 2).

Como indica el autor los adolescentes tienen un pensamiento más avanzado respecto a los niños y más cercano al pensamiento de los adultos, porque el razonamiento, la lógica expuesta a través de las hipótesis, la atención, memoria y la asociación de estrategias para procesar información se hacen manifiestos en la mayoría de los casos. Por tanto, tienen la habilidad cierta de reflexionar sobre los propios procesos cognitivos y desarrollar intervención en cuanto a su ejecución, así distinguen por qué una establecida táctica es adecuada para solucionar una situación o reto y seleccionar un hecho, fenómeno o evento.

En este orden de ideas, Limón y Carretero (citados por Adrián, 2013) identifican las siguiente habilidades: -De razonamiento: inductivo, deductivo y analógico, junto con la capacidad de argumentación, pueden comprender y partir de lo particular a lo general o viceversa, comparar con base a procesos relacionados o semejantes, explicar el porqué de una selección o hecho. Así en el caso de la Educación Ambiental, pueden comprender la importancia de los principios de la educación ambiental, trasladar esa teoría a la realidad al efectuar comparaciones entre lo que se aplica y no.

Habilidades de resolver problemas, con base a la discriminación de información importante, determinación de objetivos, programación y designación de la maniobra justa, toma de decisiones, realización de estrategia y apreciación del proceso junto a los resultados. En el caso de la educación ambiental, se trata de identificar una situación problema, tratar de

resolverla mediante la proyección de las diferentes opciones, planificar el camino a recorrer, cumplir lo previsto y evaluar el proceso experimentado.

Conocen y aplican estrategias de aprendizaje de acuerdo con técnicas, prácticas de estudio y aspectos necesarios inherentes. Así pueden desarrollar la habilidad de subrayar, sintetizar, analizar, estudiar en horarios planificados, utilizar una agenda de notas para guiarse respecto a las labores por cumplir y las efectuadas, organizar el material y espacio de estudio, contrarrestar distractores, estudiar con regularidad.

Habilidades metacognitivas, es decir, identificar y desarrollar sus propias habilidades, relacionadas con la planificación, estimación, ordenación, seguimiento y autorregulación, un estudiante es cognitivamente maduro cuando sabe qué es comprender y cómo debe trabajar mentalmente para comprender, puede identificar cuando un párrafo es difícil de entender y por eso controla la lectura para deducir el significado del escrito. Se trata de saber cómo estudiar, como trabajar, con motivación, conciencia en cuanto a la relevancia de aprender y las diferentes opciones para hacerlo.

En relación con la Educación Ambiental, se vincula con la concienciación en pro del ambiente, es decir, difundir y hacer de la actitudes a favor de la convivencia ecológica una forma de vida, que parte del mismo hecho de la valoración de la posibilidad de disfrutar de agua potable, cuya producción y posibilidad de tenerla al abrir la llave o grifo implica un costo, la aplicación del reciclaje y su importancia, la siembra de árboles, uso racional de la energía eléctrica, trabajar en las brigadas ecológicas.

Proyecto Productivo

La escuela antes de la reforma educativa estaba inmersa dentro de su propio contexto. Allí el maestro trataba ciertos objetivos y temas preestablecidos que el estudiante debía conocer y aprender. Con la implementación del Diseño curricular bolivariano 2007 (DCB) y la puesta en

práctica de los Proyectos Pedagógicos de aprendizaje (PPA), los intereses de los estudiantes se convirtieron en el eje central de la planificación.

De esta manera se compartían las responsabilidades en los temas que se querían aprender, dando un nuevo giro a la planificación escolar. A la par, se abrieron espacios para ejercer la democracia y respetar la diversidad en el aula.

Para Arnáiz (2005) “lo verdaderamente importante es que impregnen y cambien los pensamientos y actitudes y se traduzcan en nuevos planteamientos de solidaridad, de tolerancia y en nuevas prácticas educativas que traigan consigo una nueva forma de enfrentarse a la pluralidad y a la multiculturalidad del alumnado” (p. 43).

Según la autora antes mencionada el deber ser de la educación es crear y formar individuos capaces de integrarse a su entorno social y familiar de manera activa y participativa para lograr el desarrollo donde ellos sean los propios constructores de los saberes.

El eje integrador ambiente, en el Currículo Nacional Bolivariano (2013), indica lo siguiente:

Fomenta la valoración de la naturaleza y el ambiente como totalidad desde una relación armónica entre el hombre y la mujer con el entorno, que garantice el uso y aprovechamiento racional, consciente, óptimo responsable y sustentable de los recursos naturales, entre ellos, los hídricos, los energéticos, respetando los procesos y ciclos de naturaleza. (p 15)

A través del currículo se establecen las bases de las cuales se sustenta la educación, como proceso encargado de formar a los individuos capaces de desenvolverse en su entorno, valorando todos los recursos, que sirven de sustento para las diferentes actividades en las esferas escolar, social, cultural, económica, política entre otras.

Como finalidades del eje integrador ambiente y salud integral, del Ministerio Del Poder Popular para la Educación (2011) ,propone: proyectos realizables, vinculados al eje integrador Ambiente y Salud Integral, a través

del trabajo conjunto del personal que labora en los planteles, padres y representantes y la comunidad en la práctica efectiva el de sus deberes y derechos ,desde la intervención directa y ecológica, para disminuir la problemática ambiental y su consecuencias en la salud integral.

A la vez plantea, desarrollar una cultura ambientalista, basada en la conservación de la biodiversidad, socio heterogeneidad, la convivencia ambiental armónica y el uso racional de los recursos naturales, por medio de la participación individual y colectiva durante el tiempo familiar y escolar.

Proteger, cuidar y restaurar el ambiente para el futuro, es el objetivo principal de la educación venezolana a través del currículo nacional, para motivar el desarrollo de las acciones necesarias con la participación de los estudiantes en su formación y así como concienciación en respuesta a los problemas ambientales provocado por el hombre y en prender la solución pertinente.

Principios del eje integrador: aplicar la interdisciplinaridad con atención a la dinámica socio ambiental en distintos escenarios, planificar, desarrollar y evaluar experiencias directas de contribución al mejoramiento de la realidad ambiental local con base al trabajo en equipo y valoración del equilibrio en relación sociedad naturaleza. Reconocer los valores respeto hacia el ambiente y los demás seres vivos, colaboración para el trabajo en equipo, tolerancia de los saberes de otros para el ejercicio de las practicas ambientalista y amor a la naturaleza como practicas fundamentales para la coexistencia en armonía con el habitad.

El eje integrador ambiente permea todas las áreas de aprendizajes del currículo porque en el área lenguaje como comunicación y cultura se puede estudiar la redacción de mensajes proambientales, en matemática registro de observación para cuadros estadísticos a partir del cultivo ,crecimiento y producto de la semilla, en ciencias naturales el proceso de fotosíntesis, en filosofía y ética reflexionar sobre la problemática ambiental, educación física la destreza motora para el cuidado del cultivo y en ciencia sociales la relación

del clima, suelo, vegetación, fauna, flora, hidrología, demografía, en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales además de material orgánico para obtener abonos agrícolas.

Educación Ambiental y Geodidáctica

La acción de la sociedad se desarrolla en el espacio, de allí la vinculación con la geografía, que tiene como objeto de estudio la relación sociedad espacio. Por tanto, la Educación Ambiental es parte de la geografía y viceversa, porque ambas se interrelacionan, conforman un todo que permite comprender, explicar, planificar como hacer del escenario cotidiano un ámbito de óptima convivencia ecológica.

Igualmente, destaca Santiago (2009):

La enseñanza geográfica debe avanzar hacia la formación de valores ambientales. La idea es fomentar la autonomía personal y la convivencia colectiva, al sostener opiniones personales analíticas y argumentadas tan requeridas para elaborar puntos de vista sostenidos en planteamientos teóricos, experiencias y rutinas. En ese sentido, deberá comprometerse para conocer el lugar donde se vive, vigorizar conductas de compromiso y responsabilidad, formar ciudadanos íntegros. (p.10)

Como se aprecia estos tópicos se relacionan con contenidos básicos de la geografía como son el clima, el suelo, la flora, fauna, hidrografía, crecimiento demográfico, actividades económicas de la población, asentamientos urbanos y rurales, sustitución de áreas boscosas por vialidad o actividades agrícolas, pecuarias o industriales, causas-efectos-soluciones por deslaves, derrumbes y deslizamientos, por referir algunos temas.

De esta manera, las sociedades a través de sus instituciones, entre éstas la escuela, los entes gubernamentales, las asociaciones comunales, los grupos deportivos, culturales, deben examinar y emprender el replanteamiento de la relación que forman con el ambiente, debatir acerca del beneficio que se proponen.

Los problemas ambientales que se ubican en cualquier espacio, ya no solo en el terreno urbano, precisan de la ejecución constante y guiada de acciones para que se minimicen las causas y los efectos de alteración de la relación sociedad espacio. La dirección apunta hacia la sensibilización desde y con la reflexión en la escuela, liceo, universidad, como espacio donde la relación teoría -práctica contribuya a determinar, prever y organizar proyectos ambientales que restablezcan el equilibrio ambiental.

Aquí es cuando intervienen las brigadas ecológicas, una de las opciones en la Educación Ambiental responda proactivamente a los principios y metas ambientales enunciados y analizados en el inicio de las bases teóricas. Por eso se enfatiza en el insoslayable énfasis en internalizar que en el comportamiento social es interdependiente con el medio ambiente, debido a que todo cambio en el medio afecta el desarrollo humano.

A su vez, invita a desarrollar en los estudiantes la comprensión de la dinámica local, nacional y mundial desde una perspectiva holística que fluye según el funcionamiento del entorno en sus diferentes escalas, de allí, la importancia de hacer reflexionar a los escolares en cuanto a cómo contribuye de forma particular y social al cuidado - mejora del ambiente en el liceo, hogar, comunidad. Por eso resulta indispensable que los educandos vivan el sentido de responsabilidad y participación en lo referente a la gestión ambiental, es decir, la planificación, decisiones, ejecución y seguimiento.

La coexistencia entre la sociedad y la naturaleza coloca de manifiesto la atención que amerita la interacción con los recursos naturales disponibles, la organización, la sociedad y tecnología. Allí, se encuentra una apropiación del territorio, el uso de los recursos naturales, demuestra la calidad de vida de la población y la alteración de los ecosistemas que interactúan en tres aspectos, como son el natural, el humano y el cultural.

El aprender sobre el ambiente, es instruirse en el ambiente y aprender para el ambiente, el planteamiento se dirige hoy, a una educación para el desarrollo sostenible a través de temas como: calidad de vida, naturaleza y

sociedad, educación y sostenibilidad, entre otros, tomando la educación como el eje de acción para el desarrollo a favor del ambiente equilibrado. Los estudiantes deben fortalecer y en ocasiones cimentar actitudes de observación, exégesis, oferta, meditación, tolerancia e equivalencia respeto a la relación sociedad naturaleza equilibrada, de modo que sean competentes de crear una sociedad más justa e igualitaria desde la práctica habitual en su saber ser y saber hacer en sociedad

Huerto Escolar

La huerta es una forma natural y económica de producir medios de sustancia sana, con la que se busca mantener la fertilidad natural del suelo manteniendo la coexistencia armónica entre los elementos vivos y muertos. Los suelos, al igual que las fuentes hídricas y la energía solar, son factores básicos para el desarrollo de la vida sobre el planeta. Todos los seres vivos terrestres, incluyendo a la especie humana, dependen en alguna medida de éstos.

García (2009), indica lo siguiente:

Dentro del contexto educativo, los huertos son una herramienta esencial para la educación ambiental y para la demostración de los procesos ecológicos. Estos funcionan como aulas o laboratorios vivos donde los estudiantes pueden experimentar directamente a nivel micro con muchos de los procesos presentes en la naturaleza (p.4-5)

El huerto escolar, es un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas para consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles dentro de la escuela o plantel. Si no hay suficiente áreas, se pueden utilizar balcones, azoteas, materos o cajas. En el huerto escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles, también especies frutales árboles como: limoneros, naranjos, entre otros, si existe el espacio dispuesto.

En la preparación de un huerto, se toman en cuenta los siguientes pasos: escoger el terreno que esté disponible dentro de la institución, desyerbado

del terreno de cultivo, nivelación del área a trabajo desmoronamiento de los terrones y extracción de las rocas de tamaño considerable para que no entorpezca el uso de las herramientas propias del cultivo.

En este orden de idea es necesario tener en cuenta el abono, materia que se utiliza para fertilizar la tierra, es decir, para enriquecerla de forma que dé mejores frutos; al abonar se aporta al suelo los nutrientes necesarios para que las hortalizas se desarrollen en buenas condiciones. Un abono apropiado para su utilización en un huerto escolar es el integrado por materia orgánica en cualquiera de sus formas, tales como los excrementos de los animales o estiércol, residuos de cosechas, compost.

Existen dos tipos de abono, el químico y el orgánico. Los abonos químicos, son productos elaborados en laboratorios por especialistas. No son recomendables debido a que su manejo puede ser peligroso si no se hace siguiendo al pie de la letra las indicaciones. Además, puede afectar el producto de la siembra y su costo o valor es elevado. El abono orgánico es preparado en casa con las conchas de los vegetales, arena, cal, cenizas y estiércol de animales y hojas secas.

Para preparar un abono orgánico se elige el lugar en el cual se van a depositar los elementos del compostero, se puede emplear un recipiente o un hoyo en el suelo, luego se colocan allí: flores muertas, hojas secas, conchas de frutas, desperdicios del café, todo aquello que es de origen orgánico. Cal o ceniza, tierra y estiércol de animales. Éstos se remueven periódicamente para facilitar la descomposición.

Entre tanto se construye el semillero que puede ser fijo o portátil, el cual se prepara con tierra y el abono respectivo, se abren surcos pequeños donde se plantan las semillas, se riegan con cuidado día por medio sin saturar el área cultivada con agua. Al nacer las plantas y al tener el tamaño requerido de acuerdo a la especie a producir se trasplanta directamente al terreno ya preparado y se riega sin encharca, tomando en cuenta las cualidades de cada planta en cuanto al riego y espacio entre cada una. Las mismas deben

recibir tierra en la base del tallo lo que se dice aporcar, con regularidad se deben extraer las malas hierbas que perjudican el crecimiento del cultivo.

Como principales herramientas utilizadas para el trabajo del huerto se tienen la pala, pala draga, pico, escardilla, machete, rastrillo, balde, escobas, manguera, cuchara, regadera, barretón, guantes, metro, bolsas, vasos, carretilla, guantes, recipientes plástico, aspersores, canaleta, estacas, nailo

El huerto tiene enemigos, uno de estos es el bachaco, animal que usando sus fuertes mandíbulas deshoja arbustos y corta los tallos de las plantas pequeñas que luego se secan. Se combate con sustancias venenosas o derivados orgánicos que surgen de repelente.

La creación de un huerto es aprovechable en la escuela y también en casa, pues es una ayuda económica para la alimentación sana de la familia. Si se desarrolla en casa, se presentan tres grandes ventajas: Es un medio de ingreso, pues si se cuida con amor y se aprovechan sus frutos, el dueño puede vender sus productos. Si se desarrolla en la escuela los frutos cosechados se pueden utilizar en el comedor escolar.

Los jóvenes se encargan de cuidar del huerto y cultivar los productos. Esto es motivante y estimula la creación de un huerto en hogar y pueden aplicar estas prácticas en la vivienda. Si los productos sacados de la tierra no son utilizados en la escuela, porque no existe el comedor escolar, pueden venderlos en la comunidad, las ganancias permitirán mantener el huerto y comprar materiales para el plantel.

Brigadas Ecológicas

Las brigadas ecológicas son agrupaciones activas, integradas por jóvenes en edad escolar, abocadas en la conservación del ambiente cuya función principal es ser multiplicadores, veladores del cuidado y protección del ambiente, por tanto estudian los aspectos teóricos básicos del trabajo con planta y realizan acciones de cultivo adecuadas al espacio del plantel.

Según Matheus (citado por González, 2007), “las brigadas ambientalistas son organismos civil y autónomo, sin filiaciones políticas, religiosas, empresariales u oficiales, que se rigen exclusivamente por los intereses y causas de los miembros e integrantes de las brigadas” (p. 7). Estos intereses corresponden al cultivo y proliferación de áreas verdes en espacios que pueden contribuir a una mejor calidad de vida en el espacio local.

Según Habberman (citado por González, 2007), indica que la brigada ecológica escolar:

...consiste en incentivar a la población estudiantil en general, en participar en las diferentes actividades de la institución, con el fin de crear una cultura pro ambiental a corto y mediano plazo enfatiza en que los miembros sean entes multiplicadores de las bondades de las acciones conservacionista ...aplican la cooperación, disciplina, organización y sentimiento de ayuda en pro del planeta... (p. 93)

Este autor destaca la importancia de trabajar de forma organizada por que si bien cada estudiante tiene sus habilidades y destreza, es importante que sea del dominio común los pasos inherentes al compostero, huerto escolar cuidados mantenimiento y responsabilidades de cada uno en el disfruté del desarrollo de las diferentes actividades propias del uso racional del ambiente Otros criterios, como en sociedades Venezolana de Ciencias Naturales (2002), señala “las brigadas ambientales, surgen como una herramienta para facilitar la acción de los jóvenes en trabajos de estudios y protección del medioambiente” (p. 234). De igual manera, las brigadas en una estrategia de acción social y pedagógica para promover en alumnos, docentes y comunidad en general el desarrollo de hábitos identificados con los principios de sustentabilidad ambiental

En cuanto a los aspectos organizativos de una brigada ambientalista, referidos a la organización estructural de la brigada, promueve una estructura jerárquica en la cual se toma en cuenta como nivel superior el docente promotor o asesor. También maneja los requisitos para pertenecer a la brigada con base al perfil correspondiente a la preferencia al trabajo con

planta y conocimiento al manejo de éstas. Según González (citado por Bermúdez 2011), las funciones de cada una de las personas que conforman las brigadas ambientalistas son:

Maestro asesor, debe motivar la conformación de la brigada ecológica guiar y tutoría el trabajo de los coordinadores de las brigadas, estar al tanto de las actividades que se realizan con la intervención de las brigadas, asesorar a los brigadistas en la elaboración de su plan de trabajo anual, mensual y semanal.

El Coordinador general, debe contar con un diagnóstico de las características del ambiente donde se desenvuelve el plantel: plazas-vegetación- calles- quebradas-cañadas- basureros- contaminación – ruidos. Condición de la escuela. Planificar y desarrollar charlas, conferencias, cursos y talleres teóricos prácticos. Prever el plan del trabajo de las brigadas, para la participación en actividades pro ambientalista. Organizar visitas a jardines botánicos de la comunidad. Efectuar excursiones con fines pedagógicos. Estimular el embellecimiento del plantel a través de murales, carteleras, materos huertos, papeleras con material de reciclaje

El Coordinador de logística organizará se encarga de lograr un espacio para la sede de la brigada, recibe la correspondencia de la organización, vela por los escritos y equipos de los brigadistas. Envía convocatorias a las reuniones y actividades planificadas.

El Coordinador académico anima y divulga todas las actividades que generen actitudes ambientalistas, se ocupa de la actualización de las carteleras, difunde y procura la participación de los brigadistas y docentes en foros, conferencias y talleres, organiza el trabajo de campo.

El Coordinador Administrativo, efectúa el registro de egresos e ingreso de dinero perteneciente a la brigada., organiza actividades para la recaudación de recursos con el apoyo de las entidades públicas y privadas, para financiar los gastos e inversiones propias de la organización. Rinde un informe

mensual de la gestión administrativa a todo el grupo brigadista y a la dirección del plantel.

El Comité de promoción y divulgación, registra las actas de asambleas, los nombres de los integrantes, difunde los objetivos de la brigada y establece contacto con diferentes medios de comunicación.

Las brigadas ambientalistas serán de libre integración y participación escenarios los participantes podrán poner en práctica sus intereses en lo relativo a su deseo y libertad trabajo de participación por eso se apoya en los principios del aprendizaje sobre la base de la evolución psicopedagógica, los cuales según Paredes (citado por Bermúdez, 2011), son los siguientes:

La brigada ambientalista será de conformación voluntaria, estudiantes, docentes, padres y representantes deben valorar el ambiente como eje integrador del currículum, previsto en la planificación en todas las áreas de aprendizaje, cada miembro tiene igualdad de oportunidad de desarrollar las actividades estipuladas, por tanto la responsabilidad, tolerancia y trabajo de equipo son básicos. Se pueden realizar intercambios con otros grupos ambientalistas que fortalezcan el saber científico y práctico, promover el trabajo colaborativo de los consejos comunales, organizaciones no gubernamentales y gubernamentales entre otros.

En la dimensión cultural, se retoman aspectos de identificación cultural, regional o nacional de los actores del proceso educativo, a través de un conjunto de valores comunes de los agentes de la educación. La dimensión prospectiva, se aplica en la implica en la renovación, innovación y cambio, traducido en promotores ambientalista dentro y fuera de la institución.

El Plan de Acción

Un plan de acción es una exposición resumida de las labores que deben realizarse por ciertas personas, en un término de tiempo específico, contando con unos recursos asignados según cada objetivo previsto. El plan

de acción es un espacio para plasmar: qué, cómo, cuándo y con quién se realizarán las acciones dirigidas a solucionar unas deficiencias o lograr una formación relevante. A tal efecto, se representa la siguiente figura N° 1, que responde a una síntesis de los componentes principales de un plan de acción. Así se tiene lo siguiente:

FIGURA N° 1
EL PLAN DE ACCIÓN



Fuente: Gutiérrez, s/f, p. 1.

El plan de acción se orienta a establecer y enfocar estratégicamente funciones, el talento humano, pasos, elementos y recursos aprovechables hacia el logro de objetivos. Además, contribuye a precisar indicadores respecto al seguimiento y valoración procedimental de las tareas efectuadas y valen de patrón para la toma pertinente de medidas de intervención.

Según Aramayo (2005), los elementos básicos de un plan de acción llevan a plasmar por escrito lo siguiente: que se quiere alcanzar, es decir el objetivo, en qué tiempo se quiere lograr, en dónde se quiere realizar el programa, con quién y con qué se desea lograr, es decir precisar el personal, recursos materiales, cuáles son los logros alcanzados y la evaluación.

Al definir los objetivos, se debe tener en cuenta la claridad en lo deseado, la adecuación de los términos con verbos en infinitivo, es decir, tendientes a

solucionar la falla detectada o la intención requerida, que sean posibles de practicar en un ciclo prudente de trabajo. Deben ser flexibles, por tanto, posibles de cambiar o reorientar cuando se presenten situaciones insospechadas.

Los objetivos deben ser motivadores al incentivar a las personas al logro, que quienes estén inmersos en el plan se sientan comprometidos desde la vocación y responsabilidad con el desarrollo de actividades. A la vez, precisan motivar la participación para la obtención de excelentes efectos. Las acciones deben estar en coherencia con el objetivo, el tiempo y el contexto sociocultural al cual va dirigido. La evaluación, debe ser concisa, aplicable durante y al finalizar el proceso.

Bases Legales

En la presente investigación se cuenta con un basamento legal, de manera de tomar todos aquellos aspectos jurídicos que ayudan a fundamentar el por qué y la relación que tienen los mismos en la problemática planteada.

La Constitución de la República Bolivariana (1999), es la base de los deberes y derechos ciudadanos, en la misma expresa la educación es un deber social fundamental, gratuita y obligatoria (Art 102). De igual manera, el Art 103 dispone del derecho que tienen todos los ciudadanos de una educación de calidad permanente en igualdad de condiciones. Aunado a ello, es primordial contar con personal calificado, estimulando la actualización permanente de los docentes (Art 104).

A su vez, en la nueva promulgación de la Ley Orgánica de Educación (2009) en su Capítulo I en su disposición fundamental de sus artículos: 1, 3, 4, 14,15. En el capítulo II artículos 17,20y 21, referidos a los corresponsables de la educación que complementa en su reglamento la ley. Indica el desarrollo de los principios y valores dentro de la educación la cual deberá ser participativos, democráticos y protagónica, apoyada en la familia, la institución la comunidad donde se desenvuelve el educando.

El tema ambiental se encuentra en el mismo preámbulo de la carta magna: artículos 127,128.129.la cual indica que es un deber y un derecho de todo ciudadano de proteger y mantener el ambiente apoyadas en las políticas del Estado en el resguardo ambiental, para así garantizar a las generaciones futuras un planeta sano.

Objetivo 5 “contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana” del plan de la patria 2013-2019. Contribuir e impulsar el modelo económico productivo eco-socialista, basado en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza que garantice el uso y aprovechamiento racional, optimó y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza (p.37)

En todo caso la Ley Orgánica del Ambiente gaceta oficial nº 5833.fecha de promulgación: 22 de junio de 2007, TÍTULO I art 1,4, 10, TÍTULO IV 34, 35,36, 39,63 ,80.a tal sentido esta ley establece los principios y derechos ambientales apoyados en la educación de los ciudadanos como medio de cambios de aptitudes y actitudes para generar la integración en la gestión ambiental con una participación activa y protagónica.

En síntesis la Educación Ambiental, las brigadas ecológicas, la enseñanza en el subsistema de educación secundaria los planes de acción, conjugan un todo interrelacionado con la formación integral de los educandos, quienes viven un proceso de descubrimiento, dudas, preguntas, interpretaciones, explicaciones propias y a veces procedentes de otros pares o adultos significativos como los docentes.

Mediar con intencionalidad formativa a favor del ambiente es el reto, por el bien de las generaciones actuales y futuras que deben y tienen el derecho de vivir en un mundo cada vez más armónico y posible de disfrutar ecológicamente. En este sentido, la enseñanza de la geografía precisa colocar a tono las estrategias didácticas para hacer que los educandos participen con alegría, amor y respeto de ese complejo mundo que conforma el ambiente. De nada valen riquezas, miles de saberes, sin un ambiente vivible.

Cuadro N° 1
Variables

Objetivos General

Diseñar estrategias didácticas para la labor de la brigada ecológica en el Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, San Cristóbal, estado Táchira como proceso de rescate proactivo de las áreas verdes de la institución.

OBJETIVO ESPECÍFICO	DEFINICION	CATEGORIA	DIMENSION	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO
Diagnosticar los saberes previos de los estudiantes de primer y segundo año de educación media general del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, respecto a las brigadas ecológicas y la acción que pertenezca al rescate pro activo de las áreas verdes.		EDUCACIÓN AMBIENTAL	BRIGADAS ECOLOGICAS	DEFINICION	1	CUESTIONARIO
				FUNCIONES	2,3,4,5	
				IMPORTANCIA	6, 7	
				ROLES	8, 9, 10	
				VIVERO	11, 12, 13	
			JARDINES	14, 15		
			AREAS VERDES PLANTEL	TIPOS DE PLANTAS	16,17, 18, 19	
				CUIDADOS	20,21, 22, 23	
				MANTEMIENTO	24, 25	

Fuente: la investigadora, enero, 2015.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Todo proceso investigativo requiere tomar en cuenta las orientaciones inherentes al rigor científico, de allí, la importancia de estudiar las diferentes opciones que se pueden aplicar para el logro de los objetivos planteados en una indagación. En consideración a continuación se conceptualiza y precisan los pasos pertinentes al tipo de investigación seleccionada.

Tipo de Investigación

Para el logro de los objetivos se consideró apropiado aplicar la investigación descriptiva, documental y de campo. En cuanto a la investigación descriptiva, de acuerdo con Sabino (2000, p. 47), consiste en:

La caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican con un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

De acuerdo a este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Al igual que la investigación definida anteriormente, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad. En el caso de la actual indagación, se observaron las intervenciones y conversaciones entre los educandos respecto a las brigadas ecológicas y la actividad pro ambiental en el liceo.

La investigación documental se efectúa afirmándose en fuentes de carácter documental tales como, las obtenidas a través de fuentes

bibliográficas, hemerográficas o archivísticas; libros, artículos o ensayos de revistas, periódicos, documentos que se encuentran en archivos como cartas oficios, circulares, expedientes. (Marín, 2005). Se agregan a esta lista de opciones los trabajos de grado, fuentes on-line de reconocida procedencia. Se aplicó para el objetivo específico relacionado con identificar algunos modelos de acción de brigadas ecológicas en instituciones de educación.

La Investigación de Campo, según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2001, p. 5) es:

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

Como la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. Este tipo de investigación es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio.

Consiste en desarrollar las siguientes fases: elección o escogencia del tema por parte del investigador, planteamiento de preguntas orientadoras, revisión documental de las definiciones, estudios de investigadores y especialistas, para elaborar el marco teórico, selección de la población y muestra, elaboración de los instrumentos, recolección de la información, análisis y organización de la información, presentación del informe final. (Maestría en políticas públicas, s/f)

Población y Muestra

Para Balestrini (2001, p. 122) “una población puede estar referida a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas y para el cual serán validadas las condiciones obtenidas en la investigación”. De allí, que la población del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez de la presente investigación es:

Cuadro N° 2
Población de estudiantes del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez

Mujeres	Varones	Total
193	222	415

Fuente: Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez, febrero, 2015

Muestra: según Hernández y otros (2000, p. 207), “es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características a la que llamamos población”. En efecto la muestra de la investigación estuvo conformada por una muestra no probabilística, es decir, no se aplican procedimientos estadísticos.

Así como una muestra intencionada, la cual se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras representativas mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos, por tanto, se basa, en parte, en el juicio del entrevistador o de responsable de la investigación. Sabino que (2000, p. 43) indica que “también recibe el nombre de sesgado. El investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo que exige un conocimiento previo de la población que se investigó.”

Cuadro N° 3
Muestra de los estudiantes de la Brigada Ecológica del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez

Secciones	Primer (1ro)	Segundo (2do)	Total
A	3	3	6
B	2	2	4
C	2	2	4
D	3		3
TOTAL			17

Fuente: Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez, febrero, 2015

Como características de la muestra se establecieron las siguientes:

- Estar inscrito en el Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez en el nuevo año escolar 2014-2015.
- Cursar estudios regulares de primero y segundo año en el Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez.
- Que el estudiante se sienta interesado en pro del ambiente.
- Disposición a participar en las brigadas ecológicas.
- Que los estudiantes conozcan sobre el uso y cuidado de las plantas, del ambiente.

Contexto de la Investigación

El Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez creado por resolución presidencial el 01 de octubre de 1968 por el Ministro de Educación J. M Siso Martínez y el gobernador del estado Táchira profesor Pedro Pablo Morales. Comienza a funcionar el año escolar el 7 de enero de 1969 en una casa-cuinta acondicionada con 15 aulas, 13 secciones y una población estudiantil de 624 estudiantes, emprendiendo el ciclo básico común y 1ro y 2do año de bachillerato en ciencias.

Todo el equipo trabajó con dinamismo y entusiasmo para salir adelante y conseguir junto a la comunidad la sede propia, con la que cuenta hoy en día. La ubicación de la nueva sede de la Unidad Educativa Nacional Don Ramón Velásquez está en el nor-oriental, alta de la ciudad de San Cristóbal, estado Táchira, en la urbanización Los Naranjos calle 7 con carrera 6.

Tiene una infraestructura de dos (2) edificaciones; la principal es un edificio de tres (3) pisos y la adjunta denominada talleres, allí se desarrollan la siguientes actividades de las Coordinaciones de Educación Física, Deporte y Recreación, Coordinación de Cultura (teatro, música, danza y artes plásticas) Coordinación del PAEB y comedor. 1 auditorio, 2 canchas y 1 vivero escolar. La institución siempre ha sido de carácter público y se ha visto incorporada a diferentes modificaciones del diseño curricular, según cada rector del

ministerio de educación. De seguida se presenta una fotografía N° 1, en el cual se aprecia la fachada del plantel.

FOTOGRAFIA N° 1

Fachada del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez



Fuente: la investigadora, enero, 2015.

www.bdigital.ula.ve

Técnicas de Recolección de Datos

La observación. Para Hernández y otros (2000, p. 67) “es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para posterior análisis la observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; el investigador se apoya para obtener datos”.

De la misma manera deben de tener unas Características básicas que se suministraran a los informantes claves que se va a realizar el trabajo de investigación, a través de una observación directa para tomar lo representativo de cada individuo al inicio del año escolar

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando será una Observación participante que Según Hernández y otros (2000 p. 69) “la observación no participante para obtener los datos del investigador, no se incluye en el grupo, hecho o fenómeno observado, para conseguir la

información desde adentro”, se mantiene al margen, solo registra lo pertinente sin modificar los hechos.

La entrevista. De acuerdo con Vargas (2012), en esta técnica una persona (entrevistador) requiere información de otra o de un conjunto (entrevistados, informantes), para lograr datos, aportes en relación con un tópico determinado. La preferencia por cualquier técnica para la recogida de datos, debe ejecutarse ineludiblemente en correspondencia con la intención de ésta y en unión con la fundamentación teórica- práctica del trabajo. Esta técnica tiene como soporte el cuestionario que es el instrumento.

La entrevista es una técnica antigua, pues ha sido utilizada desde hace mucho en psicología y, desde su notable desarrollo, en sociología y en educación. De hecho, en estas ciencias, la entrevista constituye una técnica indispensable porque permite obtener datos que de otro modo serían muy difíciles conseguir.

Instrumentos

En la realización de cualquier proceso de investigación es necesario recolectar la información necesaria acerca de lo que se está estudiando, para eso se crean y aplican los instrumentos que sirven de soporte a las técnicas de investigación. Así se tiene lo siguiente:

El cuestionario

Antes de diseñar un cuestionario, el investigador debe tener una representación puntualizada de las pautas de información a presentar, así como una definición precisa del grupo a ser consultado. El cuestionario es el lazo entre la información que se solicita y los datos a recoger. “El cuestionario es un formulario con un listado de preguntas estandarizadas y estructuradas que se han de formular de idéntica manera a todos los encuestados”. (Universidad de Antioquia, s/f, p. 6). Está constituido por un conjunto de diferentes reactivos o ítems que pueden ser trazados de forma

interrogativa, enunciativa, afirmativa o negativa con diversas opciones, con un conformación acordada, un orden de interrogaciones y un tema concreto sobre el que se planea investigar. La variedad de cuestionarios que se pueden elaborar es amplia.

Se eligió un cuestionario estructurado, que consiste en la solicitud de respuestas breves, específicas y delimitadas, es decir, preguntas cerradas junto a una escala de Likert con las opciones, en este caso siempre, algunas veces y nunca, con la participación de muestra seleccionada de diecisiete (17) estudiantes.(Ver anexo N° 1)

Para efectuar el cuestionario se precisa explicar con claridad, precisión el propósito y alcance del estudio, hacer preguntas específicas para obtener respuestas posibles de analizar cuantitativamente, evitar las propuestas que requieran opiniones manipuladas, posturas específicamente personales y actitudes similares que generen conflictos o respuestas ajenas a los objetivos previstos.

www.bdigital.ula.ve

Notas de Campo

Entre los instrumentos a utilizar en este trabajo se encuentran las notas de campo, que tal como señala Gutiérrez (2001, p. 45) “cuando se toman notas se trata de darle sentido y aumentar el grado de profundidad de las ideas que se estamos tratando de expresar al codificar”. Permite registrar aspectos, expresiones, hechos puntuales relacionados con el objeto de estudio.

Consiste en recolectar la información directamente de la realidad estudiada a la muestra tomada, como a todo el contexto dentro de la institución a través de apuntes para razonar las anotaciones realizadas a través de la observación cada vez que lo requiera la investigación. Se aplicaron las notas de campo a los estudiantes elegidos como muestra.

Fotografía

A través de la fotografía se puede evidenciar diferentes aspectos que pasan desapercibidos de primera interacción al investigador, también se puede empelar para reflejar o hacer constar un hecho. Según Barthes (2007) “la fotografía es conservar las huellas del pasado o ayudar a las ciencias en su esfuerzo por aprehender mejor la realidad del mundo. Es una ayudante, una servidora, de la memoria, el simple testimonio de lo que ha sido”. (p. 25) En el caso de la investigación que se desarrolló se utiliza como instrumento para evidenciar el estado actual de las zonas verdes en el plantel.

Validez del instrumento

Elaborado el instrumento, es decir, el cuestionario para investigación es necesario realizar la validez del mismo, definida por Hernández (2000, p. 436) “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, por tanto, tiene una validez de los planteamientos expuestos”,

En el presente trabajo se eligió el juicio de expertos (ver anexo N° 2). Los investigadores deben construir un conjunto de ítems, afines con las variables previstas y sus concernientes dimensiones. Luego de la selección de los ítems más adecuados para el proyecto, se elabora el instrumento, para ser validado por un grupo impar de expertos, normalmente de tres o cinco, que certifiquen, consiguientemente que las preguntas efectuadas son diáfanas y tienen conexión con el trabajo desarrollado (Corral, 2009).

Así, ellos valoran el contenido teórico, la precisión en la redacción y el sesgo o imparcialidad en la formulación de los ítems, es decir, si insinúan o no una respuesta. Cada experto cuenta con la información escrita suficiente acerca del objetivo de cuestionario, la operacionalización de las variables del estudio.

Confiabilidad

La confiabilidad se define como el grado que un instrumento de varias preguntas mide establemente una muestra de la población (Oviedo y Campo, 2005). Uno de los coeficientes para realizar esto es el coeficiente alfa de Cronbach, es un índice usado para medir la consistencia interna de una escala, evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados. Se aplica una escala de 1 a 0 para aceptar/sugerir o rechazar la aplicación del instrumento, se calcula la prueba piloto (ver anexo N° 3). En el caso del cuestionario conformado por 25 ítem y 16 integrantes de muestra, el índice arrojó un valor de 0,89 lo cual indica que si se puede aplicar el instrumento.

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S^2_i}{S^2_t} \right]$$

Donde:

- S^2_i es la varianza del ítem i ,
- S^2_t es la varianza de los valores totales observados y
- K^0 es el número de preguntas o ítems.

Análisis de la Información Recabada

Usados los instrumentos y las técnicas se consideró concluido el proceso de recolección de información; por tanto, fue preciso tabular o sintetizar los datos obtenidos. En el presente estudio, se organizó la información y se elaboraron en tablas estadísticas y gráficos; esto permitió la interpretación según los porcentajes obtenidos. El análisis cuantitativo de acuerdo con Oliver (s/f), a través del empleo de:

“Un conjunto de barras ordenadas en clases de algún particularidad en el eje X y con sus respectivos porcentajes o frecuencias en las ordenadas. Se derivan de los cálculos estadísticos, es decir, lo procedimientos matemáticos para clasificar, calcular, analizar, comparar y resumir información numérica obtenida de manera sistemática. (p. 57)

Específicamente, la información obtenida del cuestionario se procesó mediante el cálculo el número de respuestas, luego las frecuencias simples apoyadas en el uso manual de instrumentos como la calculadora.

Con base a estos resultados se crearon las tablas y luego los gráficos, derivados de los porcentajes de las tablas. Cada tabla se identifica según los siguientes títulos: Brigadas ecológicas definición y funciones, importancia, roles, vivero, áreas verdes jardines tipos de plantas, cuidados y mantenimiento. Cumplido este proceso, se continuó con el análisis de la información, con las respectiva contrastación derivada de las notas de campo y fotografías

www.bdigital.ula.ve

Proceso de investigación

La investigación se realizó de la siguiente manera: selección del tema, consultas bibliográficas de las diferentes definiciones o términos a utilizar dentro del proceso de investigación, elaboración de objetivos generales y específicos los cuales nos indicaran el camino a seguir dentro de la investigación, elaboración de los antecedentes, bases teóricas, luego el maco metodológico, preparación del cuestionario, posterior al cuadro de variables, consulta para la validación por expertos del cuestionario, aplicación de la observación, del instrumento, notas de campo.

Elaboración del capítulo IV, es decir, los resultados, mediante las tablas, gráficos, análisis, contrastación de notas de campo, el capítulo V, centrado en la comparación de las experiencias con brigadas ecológicas, producción del plan de acción, las conclusiones generales y recomendaciones.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE DATOS

A continuación se realiza el análisis de los resultados obtenidos producto de la aplicación del cuestionario relacionado con Diagnosticar los saberes previos de los estudiantes de primero y segundo año de educación media general del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, respecto a las brigadas ecológicas y la acción que pertenezca al rescate pro activo de las áreas verdes.

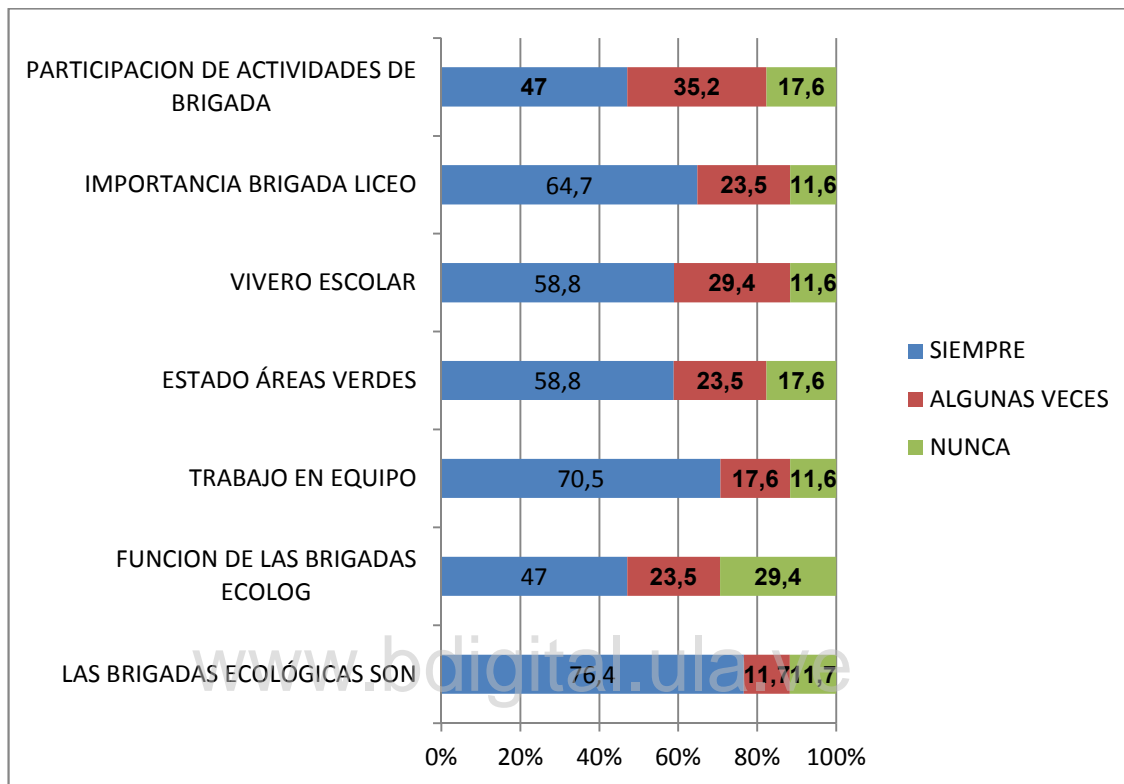
En atención a esto se tienen los siguientes hallazgos:

TABLA N° 1
LAS BRIGADAS ECOLOGICAS: DEFINICON Y FUNCIONES

N°	PLANTEAMIENTO	OPCIONES					
		SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA	
		NR	%	NR	%	NR	%
1	¿Las brigadas ecológicas estudiantiles son organizaciones que planifican y ejecutan acciones a favor del ambiente?	13	76.4	2	11.7	2	11.7
2	¿Es función de la brigada ecológica sensibilizar a las personas (estudiantes-docentes-obreros-administrativo-comunidad-directivos) acerca de las ventajas de la convivencia ecológica?	8	47	4	23.5	5	29.4
3	¿Es función de la brigada ecológica trabajar en equipo en pro del buen estado del ambiente del liceo?	12	70.5	3	17.6	2	11.7
4	¿Es función de la brigada ecológica velar por el buen estado de las áreas verde del liceo?	10	58.8	4	23.5	3	17.6
5	¿Es función de la brigada ecológica mantener el vivero escolar?	10	58.8	5	29.4	2	11.7
6	¿Es importante que en el liceo funcione la brigada ecológica?	11	64.7	4	23.5	2	11.7
7	¿Es importante participar en las diferentes actividades de la brigada ecológica?	8	47	6	35,2	3	17.6

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes primer y segundo año de L. B. Don Ramón Velásquez, febrero, 2015.

GRÁFICO N° 1 LAS BRIGADAS ECOLOGICAS: DEFINICON, FUNCIONES, IMPORTANCIA



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes primer y segundo año de L. B. Don Ramón Velásquez, febrero, 2015.

En el ítem 1 relacionado con ¿Las brigadas ecológicas estudiantiles son organizaciones que planifican y ejecutan acciones a favor del ambiente?, el 76.4% de los encuestados respondió que las brigadas ecológicas son organizaciones que planifican y ejecutan acciones en pro del ambiente. Se desprende de esta respuesta que los educandos tienen saberes previos respecto a las acciones que prevén y desarrollan los integrantes de las brigadas ecológicas.

El 11.7% indicó que algunas veces las brigadas cumplen con las actividades planificadas y un 11.7% prefirieron la acción nunca, es decir, que no se cumple lo se planifica la brigada ecológica por tanto no ejecutan

ninguna acción en pro del ambiente. Este grupo de respuestas indica que algunos educandos parecen no estar al tanto de las actividades que ejecutan las brigadas ecológicas.

Respecto al ítem 2, ¿Es función de la brigada ecológica sensibilizar a las personas (estudiantes – docentes – obreros – administrativo – comunidad - directivos) acerca de las ventajas de la convivencia ecológica?, el 47% de los encuestados indicó que siempre la brigada ecológica está cumpliendo su función de sensibilizar a toda la población de la institución sobre las ventajas de convivencia ecológica. A su vez un 23.5% algunas veces la brigada ecológica estas capacitando a los estudiantes y personal administrativo, apoyo, docente las ventajas que tiene el interactuar tomando en cuenta la convivencia ecológica. Y un 29.4% de los jóvenes opinaron que nunca han sido tomados para ser sensibilizados en las ventajas que tiene la convivencia ecológica.

En cuanto al ítem 3, el 70.8% de los encuestados opinaron que la brigada está trabajando por el buen estado del ambiente dentro de la institución, así mismo un 17.6% manifiestan algunas veces están trabajando en la conservación del ambiente. Como también expresaron un 11.7% nunca ven que la brigada ecológica trabaja en equipo para mantener en buen estado del ambiente de la institución.

Referente al ítem 4 la función de la brigada ecológica en velar por el buen estado de las áreas verdes del liceo los encuestados opinaron un 58.8% si está cumpliendo con esta función como también un 23.5% dijeron que algunas veces se vela por el buen estado de las áreas verdes.

En contraste con esta respuesta se tienen las siguientes fotografías que evidencian el estado actual de las zonas verdes del plantel.

FOTOGRAFIA N° 2

Entrada izquierda trasera del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez



Fuente: la investigadora, enero, 2015.

Como se aprecia el estado de abandono de esta área debió al paso de estudiante dañando así todo tipo de vegetación se va muriendo y dañando, sumado a esto el tirar basura en esta área.

FOTOGRAFIA N° 3

Jardineras cerca del auditorio del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez



Fuente: la investigadora, enero, 2015.

Como se aprecia esta área se encuentra en abandono debido que existe un edificio donde es depósito de pintura de la zona educativa Táchira allí se estacionan vehículos en las áreas verdes causando daño a la vegetación.

FOTOGRAFIA N° 4

Áreas verdes detrás del edificio de talleres del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez



Fuente: la investigadora, enero, 2015.

Como se aprecia es un área donde no se realiza mantenimiento en cuidado y aprovechamiento de este sector.

FOTOGRAFIA N°5

Áreas verdes detrás del edificio de talleres del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez



Fuente: la investigadora, enero, 2015

Como se aprecia en mal estado de las áreas debido a la falta de mantenimiento donde con una limpieza adecuada se podría aprovechar en la realización de canteros.

En cuanto al ítem 5 los estudiantes encuestados un 58.8% opinaron es función solo de la brigada ecológica el mantener el vivero escolar. Como también apreciaron un 29.4% algunas veces la brigada deben mantener el vivero escolar en cuanto a un 11.7% expresaron que nunca se cumple con esta función.

En contraste con estos resultados, algunos educandos en conversación entre ellos, luego de aplicado el instrumento expresaron lo siguiente:

Si el ambiente es todo lo que nos rodea, las brigadas ecológicas no solo deben hacer el vivero escolar, en la escuela donde yo estudiaba hacíamos charlas, cada sección tenía su lugar para cuidar, lo adornamos con matas, carteles, pusimos papelera, premiamos a los más colaboradores, fuimos a excursiones. Las brigadas ecológicas son bonitas y los del ministerio del ambiente nos ayudaron. (Fuente: notas de campo, febrero, 2015).

Como se aprecia, algunos estudiantes conjugan la relación teoría práctica respecto a la importancia de las brigadas ecológicas. Entonces, es una forma que se puede emplear para sensibilizar a los escolares respecto a la importancia de un ambiente sano, equilibrado entre lo natural y lo social.

En lo concerniente al ítem 6, un 64.7% opinaron sobre la importancia de tener la brigada ecológica dentro de la institución, como también un 23.5% consideraron que la brigada ecológica no es indispensable tenerla en la institución. Asimismo un 11.7% consideraron que no es relevante que la brigada esté funcionando en la institución.

En lo pertinente al ítem 7 un 47% juzgaron lo importante participar en las diferentes actividades de la brigada ecológica. De esta forma un 35.2% consideraron que algunas veces participan en las actividades de la brigada

ecológica. Además un 17.6% nunca les gusta participar en las actividades planificadas en la brigada ecológica.

Aquí se trae a colación lo indicado por García (2002), quien expresa:

El ser consciente de la diversidad en las aulas y tener una actitud positiva hacia las diferencias es el primer paso para abordar una atención educativa adecuada, eficaz y eficiente. Un sistema educativo que no valore la diversidad en las aulas (...). Para poder desarrollar medidas de atención a la diversidad adecuadas es necesario conocer y ser consciente, por una parte, de aquellas diferencias que en Educación Secundaria deberán identificarse y, por otra parte, conocer y valorar las formas de adaptación más convenientes a cada situación (p. 227).

Si bien cada estudiante tiene sus propias habilidades y destrezas, es deber del educador, como líder, en este caso de las brigadas ecológicas, aprovechar los intereses, potencialidades de los educandos para insertarlos con concienciación en las actividades a favor del ambiente, unos educandos lo pueden hacer por los dibujos, otros por el cultivo, otros por la habilidad para distribuir y aprovechar espacios, para vender los productos, para llevar las cuentas de ingresos y egresos.

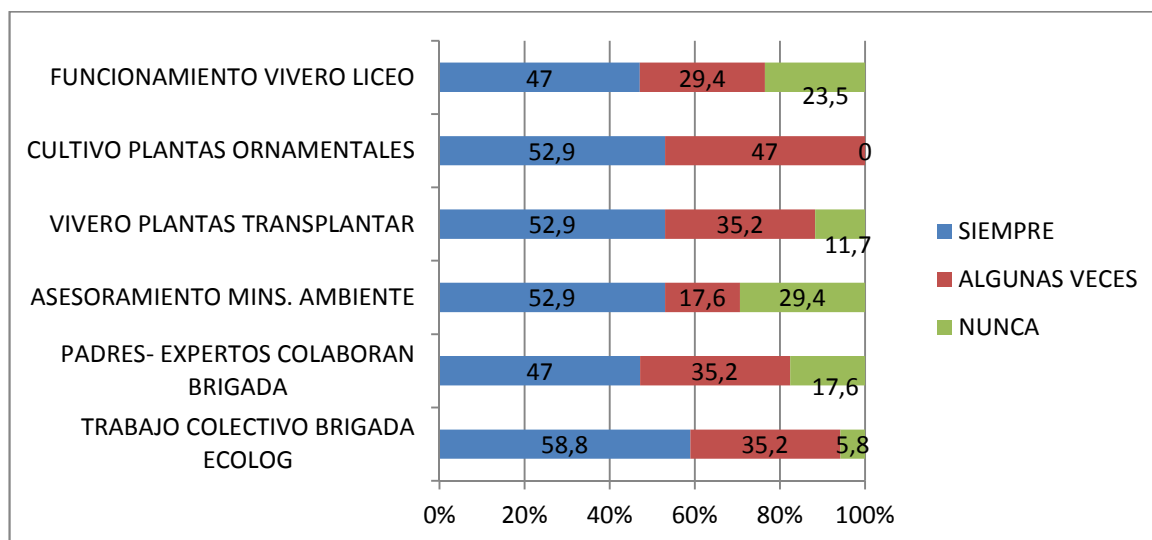
Se puede indicar respecto, la definición e importancia de las brigadas ecológicas, que los participantes en la investigación tienen información previa respecto a las brigadas ecológicas, sin embargo indicaron que si es indispensable contar con esta organización en el plantel, pero las evidencias demuestran que no se cumple con el rol ambientalista expuesto en las bases teóricas, capítulo II del presente trabajo.

TABLA N° 2
LAS BRIGADAS ECOLOGICAS: ROLES Y VIVERO

N°	PLANTEAMIENTO	OPCIONES					
		SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA	
		NR	%	NR	%	NR	%
8	¿El trabajo colectivo es fundamental en éxito de la brigada ecológica?	10	58.8	6	35.2	1	5.8
9	¿Es fundamental que padres, representantes, docentes y expertos colaboren con la brigada ecológica?	8	47	6	35.2	3	17.6
10	¿Se cuenta con el asesoramiento de entes como el Ministerio del ambiente, Universidades y expertos de la comunidad para las actividades de la brigada ecológica?	9	52.9	3	17.6	5	29.4
11	¿En el vivero se cultivan diferentes plantas para trasplantar luego a otras áreas?	9	52.9	6	35.2	2	11.7
12	¿En el vivero se pueden cultivar plantas ornamentales?	9	52.9	8	47	0	0
13	¿Considera importante que funcione el vivero en el liceo?	8	47	5	29.4	4	23.5

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de primer y segundo año de L. B. Don Ramón Velásquez, febrero, 2015.

GRÁFICO N° 2
LAS BRIGADAS ECOLOGICAS: ROLES Y VIVERO



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de primer y segundo año de L. B. Don Ramón Velásquez, febrero, 2015.

En lo Concerniente a las definiciones y funciones de la brigadas ecológicas en el ítem 8, un 58.8% opinó que es fundamental el trabajo colectivo para alcanzar el éxito de la misma. Cómo también un 35.2% consideraron que el trabajo en equipo algunas veces no es fundamental para la brigada. Asimismo, un 5.8% atribuyeron que no es relevante el trabajo colectivo.

Algunas ventajas del trabajo en equipo a considerar: posibilita una valiosa oportunidad de alcanzar objetivos educativos de alta calidad, fomenta la colaboración, así como la motivación, desarrolla la seguridad de los alumnos y una participación activa en los aprendizajes, a los alumnos para el trabajo activo, desarrolla un entorno de trabajo acogedor y que ofrece apoyo, facilita la cohesión aportando diferentes puntos de vista y habilidades, guía hacia soluciones creativas e innovadoras ante problemas complejos, anima a los alumnos a asumir retos, da a los alumnos una oportunidad para practicar distintos roles o papeles dentro de un grupo, desarrolla otras habilidades como gestión del trabajo, gestión del tiempo, resolución de problemas, comunicación, solución de conflictos, negociación de acuerdos y decisiones, puede llevar a resultados muy altos. (Proyecto Comenio, 2009, p. 2-3)

Como se aprecia, el trabajo en equipo tiene varias bondades, de allí, la importancia de enseñar desde la práctica a los adolescentes a trabajar en equipo, porque esta competencia beneficia su futura intervención laboral, posiblemente su capacidad de tolerancia, convivencia social y de comunicación.

Respeto al ítem 9, el 47% indicaron es fundamental la participación de padres y expertos en apoyar las brigadas ecológicas en sus actividades, así mismo un 35.2% dijeron que algunas veces cuenta la brigada con el apoyo de expertos, docentes y representantes y un 17.6% expusieron de que nunca la brigada tiene apoyo.

En conversación con los escolares de la brigada ecológica, algunos expresaron:

Mi papá es ingeniero agrónomo, él dice que puede colaborar con asesoramiento para las zonas de jardín y terrenos del liceo, pero que lo ha dicho en reuniones y no le avisan nada. Mi hermano y tíos trabajan con los bomberos de aquí en limpieza de sitios que pueden incendiarse con facilidad, son bomberos voluntarios, ellos también nos pueden ayudar con las plantas del liceo. En casa vendemos plantas, tenemos un vivero pequeño y a mí me gusta trabajar con mi papá y mamá en siembra y cuidado de las plantas. Mi hermana estudia agronomía en el IUT ella también quiere colaborar, sería bueno decirle que venga y todos la ayudamos. . (Fuente: notas de campo, febrero, 2015).

Así como estos dos ejemplos, en el plantel pueden existir numerosos voluntarios que pueden colaborar junto con docentes, educandos, otras personas a recuperar las áreas verdes del plantel. Cada representante en su dominio profesional, laboral o de oficio, puede mediante una planificación coordinada contribuir al quehacer de la brigada ecológica. Esto no requiere grandes inversiones de recursos de tiempo, es más de disposición y de entusiasmo proactivo

Referente al ítem 10, un 52.9% de los encuestados opinaron que la brigada cuenta con el asesoramiento en las diferentes actividades por parte de entes y expertos. Además un 17.64% consideraron que algunas veces se cuenta con el apoyo para la brigada en sus diferentes actividades. Y 11.7% expresaron que la brigada nunca cuenta con el apoyo para la realización de sus actividades. Un ejemplo del establecimiento de redes y el trabajo fuera del plantel es el siguiente:

Programa Radial 'Un rato en PAS: Participamos por un Ambiente Sano', producido por jóvenes contralores ambientalistas del Liceo Experimental "Fray Juan Ramos de Lora" en Radio Horizonte 106.7 FM y retransmitido por otras 7 emisoras del Estado Mérida y con un segmento en Radio Nacional de Venezuela. Durante 2014 se realizaron 18 programas. 2. Taller Formación de Radialistas Adolescentes Contralores Ambientalistas, realizado con 35 jóvenes del Liceo Experimental "Fray Juan Ramos de Lora" entre Octubre y Noviembre, para formar la generación de relevo para el año escolar que comienza en "Un rato en PAS: Participamos por un Ambiente Sano". (Fundación Tierra Viva, 2014, p. 13).

Continuando con lo anterior:

3. En septiembre de 2014 iniciamos el Proyecto CONSTRU-PAS: Construcción de la Participación y Prevención por un Ambiente Sano con protagonismo adolescente y estrategias afectivas en la comunidad de El Rincón; con la cooperación del Liceo Experimental “Fray Juan Ramos de Lora”, el Programa de Servicio Comunitario de la Escuela de Geografía de la Universidad de Los Andes, Talitha Koum; que tiene por objetivo fortalecer la convivencia ciudadana con estrategias ambientalistas para adolescentes y familias de la comunidad de El Rincón (Parroquia Mariano Picón Salas, Municipio Libertador) de la ciudad de Mérida. 4. Desarrollo del proyecto “Tendiendo puentes afectivos familia escuela” en coordinación con el Programa de Servicio Comunitario de la Escuela de Educación de la Universidad de Los Andes. Que tiene por objetivo la formación de padres y representantes para la afectividad en escuelas y liceos del Estado Mérida, con un alcance a seis instituciones, en tres municipios. Incluye capacitación a docentes y estudiantes, entrevistas con estudiantes y padres, atención de casos, conversatorios y talleres. (Fundación Tierra Viva, 2014, p.14).

Este es un valioso ejemplo de una actividad que se puede realizar desde y con los educandos del plantel. Aquí también existen varias universidades y entes preocupados y ocupados en hacer cada día una contribución al ambiente. Esta fuente también informó acerca de la realización de una experiencia de concienciación de menos uso de los plásticos específicamente de las bolsas plásticas. Una opción a considerar, de fácil despliegue y con posibles logros que benefician al planeta en general.

En lo concerniente al ítem, 11, los encuestados indicaron un 52.9% si se cultivan diferentes tipos de plantas para ser utilizada en otras áreas verdes dentro de la institución. Un 35.2% apreciaron que algunas veces se cultivan diferentes tipos de plantas para ser trasplantada. Un 11.7% dijeron que nunca se realizan cultivos de diferentes plantas para ser trasplantadas en diferentes áreas verdes de la institución.

Conforme con el ítem 12, el vivero se pueden cultivar plantas ornamentales un 52.9% de los encuestados expresaron que si realiza este

tipo de cultivo. Y un 47% pronunciaron algunas veces se realiza el cultivo de plantas ornamentales. Un 0% desconoce el cultivo de plantas ornamentales en el vivero.

Respecto al ítem 13 el 47% consideran que es importante que funcione el vivero en el liceo. Un 29.4% indicó que indiferente sí funciona el vivero en la institución y un 23.5% indicaron que no es importante que funcione dentro de la institución el vivero.

Así como se muestran indiferentes a este proceso que puede contribuir a la enseñanza y aprendizaje de la relación biótica y abiótica, igualmente se muestran con el cuidado y uso del plantel, porque la tendencia es a colocar en donde primero les provoca las bolsas de los chucherías que consumen, las servilletas, el producto de sacar punta a los lápices, hojas de cuadernos, entre otros desechos.

En este marco de hechos, Medina (2001, p. 3), plantea con pertinencia:

¿Por qué el hombre ha de continuar justificándose en la falta de cultura o de educación para actuar indiscriminadamente en contra de sí mismo? ¿Acaso no están dotados todos los seres humanos de una conciencia, de una espiritualidad que guíe sus actitudes?, o si vamos más lejos, ¿por qué los mismos motivos que llevan a un hombre (sin educación formal) a proteger su casa y a su familia no lo conducen a proteger su esfera ambiental amplia?

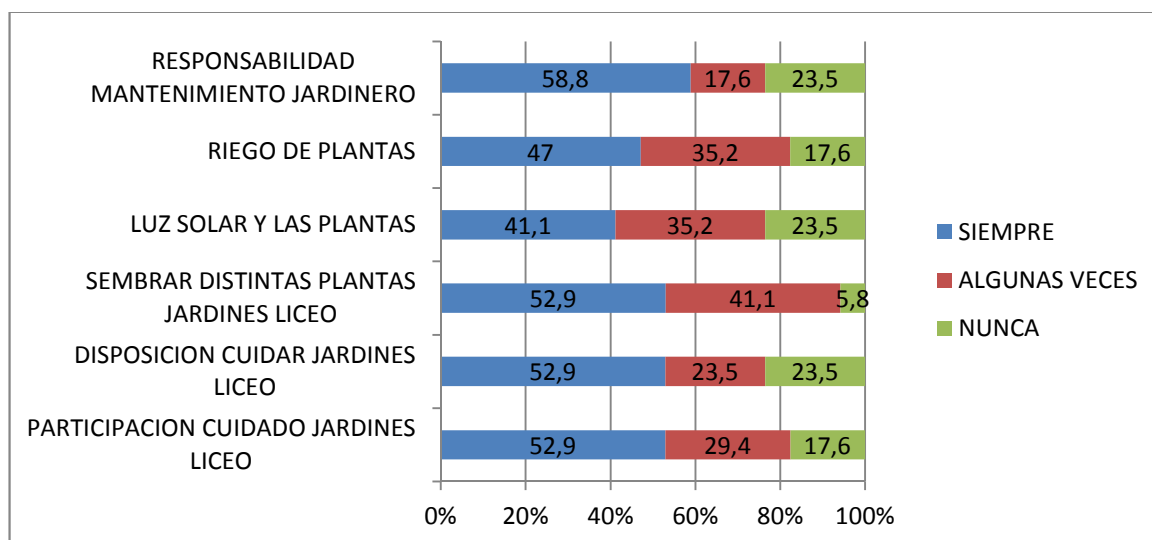
En síntesis, respecto con las brigadas ecológicas: roles y vivero, se puede concluir que estos escolares son conscientes que para el funcionamiento de la brigada ecológica el trabajo en equipo es básico, además, tienen información desde los hogares acerca de cómo otras personas e instituciones pueden colaborar en esta actividad en el planeta, sin embargo, la convocatoria no se ha concretado. Y la colación de desechos en cualquier lugar del liceo es notoria y se mantiene actitud de indiferencia al respecto por parte de los estudiantes.

TABLA N° 3
AREAS VERDES: JARDINES TIPOS DE PLANTAS

N°	PLANTEAMIENTO	OPCIONES					
		SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA	
		NR	%	NR	%	NR	%
14	¿Ha participado del cuidado de los jardines del liceo?	9	52.9	5	29.4	3	17.6
15	¿Está dispuesto a participar en el cuidado de los jardines del liceo?	9	52.9	4	23.5	4	23.5
16	¿Se puede sembrar cualquier tipo de planta en las jardineras del liceo?	9	52.9	7	41.1	1	5.8
17	¿Es importante tener en cuenta la luz solar para las plantas que se siembran en el jardín del liceo?	7	41.1	6	35.2	4	23.5
18	¿Es importante considerar el tipo de riego con agua al momento de sembrar una planta en el jardín?	8	47	6	35.2	3	17.6
19	¿Es tarea exclusiva de los jardineros del plantel el mantenimiento de las plantas de las jardineras del liceo?	10	58.8	3	17.6	4	23.5

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de primer y segundo año de L. B. Don Ramón Velásquez, febrero, 2015.

GRÁFICO N° 3
AREAS VERDES: JARDINES TIPOS DE PLANTAS



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de primer y segundo año de L. B. Don Ramón Velásquez, febrero, 2015.

En lo perteneciente al ítem 14, un 52.9% indicaron que han participado en el cuidado de los jardines del liceo. Asimismo un 29.4% consideraron que algunas veces han colaborado con el cuidado de la misma. Y un 17.6% expresaron que nunca han ayudado con el cuidado de los jardines de la institución.

Conforme al ítem 15 los encuestados un 52.9% manifestaron estar en la disposición de colaborar en el cuidado de los jardines como también un 23.5% expresaron que algunas veces participan en esta actividad y que un 23.5% opinaron que no, les gusta colaborar con el cuidado de los jardines de la institución.

En este aspecto, *al plantear a algunos escolares la invitación para recoger de las jardineras los papeles y demás desechos, algunos estudiantes, pocos, más las chicas que los jóvenes, se mostraron dispuestas a participar en la recolección indicada, la mayoría de los alumnos se hicieron como que no oyeron.* (Fuente: Notas de campo, estudiantes de primer y segundo año, liceo B. Don ramón Velázquez, febrero, 2015). Como se aprecia la participación es poca, por eso urge la planificación y despliegue de acciones por ambientalistas.

Otro factor a considerar en el ítem 16, como lo es sembrar cualquier tipo de plantas en las jardineras un 52.9% que si se puede realizar esta actividad un 41.1% expresaron que depende el tipo de planta a utilizar y un 5.8% desconocen qué tipo de plantas son las indicadas para sembradas en las jardineras de la institución.

Concerniente al ítem 17, un 41.1% consideraron la importancia de la luz para el momento de la siembra de una planta. Un 35.2 % supusieron que tal vez es importante conocer el uso de la luz solar y un 23.5% admitieron desconocer la importancia de la luz en las plantas.

En este sentido, es necesario concienciar a los estudiantes respecto a lo siguiente:

Existen plantas adaptadas a vivir en ambientes de poca luz. Son las plantas de sombra. Estos vegetales a menudo tienen hojas grandes y delgadas, con más pigmentos (color verde intenso) para aprovechar al máximo la poca luz del ambiente. Una planta de sombra se adapta mal al exceso de luz pues le produce daños en las hojas (solarización) y puede llegar a producir necrosis.

Las plantas de sol están adaptadas a crecer a pleno sol sin sufrir daños. Si crece en un ambiente sombrío se adapta transformando sus hojas más grandes y verdes pero su crecimiento siempre será menor que en un ambiente soleado. Este menor crecimiento se traduce en la falta de frutos o en un ciclo más corto.

La mayoría de hortalizas son plantas de sol y no se adaptan bien a la sombra. Por ejemplo, la lechuga, si crece a la sombra, es más pequeña y espiga prematuramente. El tomate y el calabacín hacen muchas hojas grandes y verdes pero no dan fruto (Ecoagricultor, 2015, p.1)

Este factor es importante de tomar en cuenta, porque no todas las plantas son iguales, algunas responden satisfactoriamente a la presencia de luz solar abundante, otras no. Por eso no se trata de sembrar cualquier planta, hay que buscar información y asesoramiento pertinente.

Respecto al ítem 18, los encuestados expresaron un 47% que conocen la importancia del tipo de riego al momento de una siembra de plantas. Asimismo un 35.2% le es irrelevante en el uso de riego al momento de la siembra y un 17.6% no consideran importante el uso de riego.

Además el ítem 19, un 58.8% consideran que el mantenimiento de las jardineras es tarea exclusiva de los jardineros. De la misma forma un 17.6% expresaron algunas veces esta actividad es realizada por el jardinero y un 23.5% opinaron que no saben si es tarea exclusiva de los jardineros el mantenimiento de las jardineras.

De allí, la pertinencia de la siguiente reflexión:

Todo esfuerzo aislado por grande que parezca no podrá repercutir en ninguna transformación social, a menos que las propias instituciones busquen los mecanismos de vinculación que articulen las diferentes esferas del quehacer social, tanto público como privado..., para poder al menos observar sus efectos a mediano y largo plazo. Si bien es cierto, la responsabilidad de la conservación ambiental le corresponde enteramente a la misma sociedad; sin embargo la solución no se encuentra sólo en manos de algunas instituciones sino que más bien implica el diseño de estrategias que incluyan a todos, con una corresponsabilidad diferenciada y objetivos establecidos colectivamente para lograr que el ambiente sea percibido de manera integrada y despertar la conciencia hacia su problemática. (Medina, 2001, p 5).

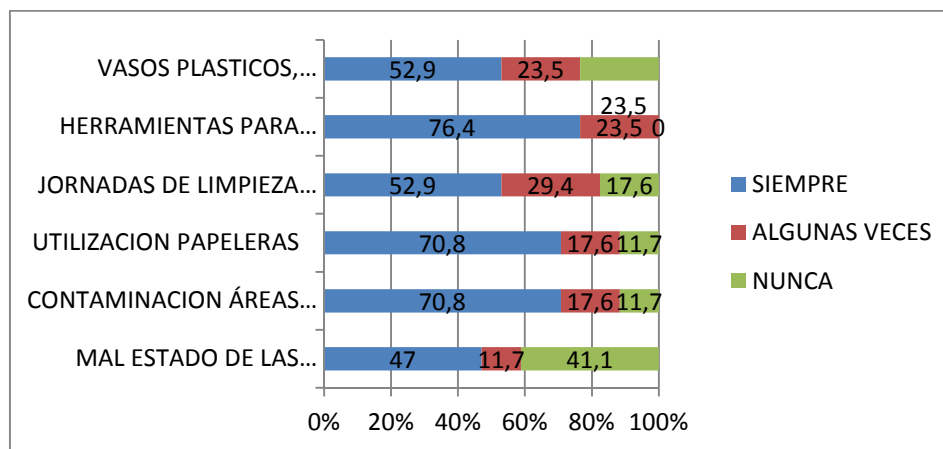
En síntesis, áreas verdes, con atención a los jardines tipos de plantas, los estudiantes en su mayoría obvian algunos factores importantes como el tipo de planta y la luz solar, pero si tienen saberes en cuanto al factor agua, porque su abundancia o escasez, afecta las plantas y su cuidado. Igualmente la mayoría se muestra ajeno al mantenimiento de los jardines, porque esto según ellos es responsabilidad de los obreros.

TABLA N° 4
AREAS VERDES: CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

N°	PLANTEAMIENTO	OPCIONES					
		SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA	
		NR	%	NR	%	NR	%
20	¿Comenta con los compañeros de clase el mal estado de las jardineras del liceo?	8	47.	2	11.7	7	41.1
21	¿Considera que algunos estudiantes contaminan las áreas verdes del liceo?	12	70.8	3	17.6	2	11.7
22	¿Utiliza las papeleras que están en aulas y pasillos del liceo para votar allí papeles, vasos, punta de lápices, servilletas, entre otros?	12	70.8	3	17.6	2	11.7
23	¿Considera que es importante realizar jornadas de limpieza conjunta con los estudiantes y profesores en zonas verdes del liceo?	9	52.9	5	29.4	3	17.6
24	¿Cuenta el liceo con herramientas básicas para el mantenimiento de las áreas verdes del liceo?	13	76.4	4	23.5	0	0
25	¿Las hojas de cuaderno, los vasos plásticos, servilletas, golosinas contribuyen a abonar las áreas verdes del plantel?	9	52.9	4	23.5	4	23.5

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de primer y segundo año de L. B. Don Ramón Velásquez, febrero, 2015.

GRÁFICO N° 4
AREAS VERDES: CUIDADOS Y MANTENIMIENTO



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de primer y segundo año de L. B. Don Ramón Velásquez, febrero, 2015.

En lo concerniente al cuidado y mantenimiento de las áreas verdes en el ítem 20, un 47% de los encuestados comentaron el mal estado de las jardineras. Asimismo un 11.7% no realizan comentarios con sus compañeros sobre el mal estado de las mismas y un 41.1% le es indiferente en qué condiciones están las jardineras del liceo.

De acuerdo con Iguiniz (citado por Rivas, 2006), las áreas verdes tienen las siguientes funciones: “el disfrute del aire libre, de sombra, oxígeno puro, confort, limita la acción erosiva, favorece la absorción de la contaminación” (p. 39). Se puede agregar embellece el ambiente, distrae del estrés que afecta las urbes, armoniza los espacios. Todo esto debe ser parte del proceso de concienciación de los educandos respecto al buen estado ecológico que deben presentar las jardineras, como responsabilidad de todos quienes acuden cotidianamente a las instalaciones del plantel.

En lo pertinente al ítem 21, un 70.8% los encuestados expresaron que la contaminación de las áreas verdes es dada por algunos estudiantes. Además un 17.6% dijeron que algunas veces son los estudiantes los que contaminan las áreas verdes y un 11.7% le es indiferente quien es el causante de la contaminación de las áreas verdes.

Al respecto, se tiene la siguiente observación:

Siendo un día lunes, las instalaciones del plantel, inclusive las jardineras estaban limpias. Al concluir la mañana, la situación era diferente, porque en las jardineras se observaban todo tipo de paquetes derivados de las chucherías, vasos, servilletas, inclusive trozos de libros dados por el gobierno nacional. (Fuente: notas de campo, liceo B. Don Ramón Velázquez, febrero, 2015).

FOTOGRAFIA N° 6

Jardinera del patio principal del Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez



Fuente: la investigadora, enero, 2015.

En cuanto al ítem 22, un 70.8% de la población encuestada opinó que sí utilizan las papeleras de la institución. Asimismo un 17.6% señaló que algunas veces las utilizan botando los desperdicio fuera de las misma y un 11.7% manifestaron que nunca las utilizan y prefieren botar la basura en cualquier lugar.

En este sentido, es menester considerar lo siguiente:

Mussen, Conger y Kagan (citados por Cabria, 2012), sostienen que las conductas de cooperación, de ayuda, sí se pueden aprender siguiendo tres procesos: por un lado, un proceso de identificación (sobre todo de los padres); por otro, un proceso de imitación de los diferentes modelos de comportamiento (padres, maestros, compañeros...) y finalmente, a partir de la práctica en la familia, en la escuela y en la sociedad en general. (p. 3).

Aquí, se trata de hábitos y concienciar. Desde la constancia de los docentes en esta labor de hábitos, como uso de las papeleras, hasta el trabajo conjunto con los padres y representantes. Porque por muy bonitas,

ilustradas, abundantes y novedosos que sean los recipientes, si no existe el hábito de utilizar los recursos para recolección de desechos, poco se hace.

En el ítem 23, un 52.9% de los estudiantes consideran que es importante realizar jornada de limpieza con toda la población para mantener en buen estado las áreas verdes. De la misma forma un 29.4% de los encuestados que no es tan importante estas jornadas de limpieza y un 17.6% son indiferente la conservación de las áreas verdes en las jornadas de limpieza De acuerdo con Barón (2014), “un primer paso de reciclaje de los desechos generados por las actividades de la comunidad educativa; ..., tomar cinco minutos antes de cada clase donde los estudiantes y el docente recogían los papeles fuera de las canecas de aseo, esta acción estuvo encaminada para crear en el estudiante, el uso de las cestas de basura y que su entorno esté libre de desechos” (p.1).

Este ejemplo se puede replicar o recrear en el Liceo B. Don ramón Velázquez. La creatividad de los educadores, directivos y los padres y representantes se debe activar para romper con prácticas que alteran el equilibrio ecológico.

Respecto al el ítem 24, un 76.4% opinó que la institución cuenta con las herramientas para el mantenimiento de las áreas verdes, como también un 23.5% consideró que la institución carece de herramientas para realizar las jornadas de limpieza así como también un 0% desconoce las herramientas existente en la institución.

Referente al ítem 25, un 52.9% de los encuestados expresó que todo lo que botan a las áreas verdes contribuyen al abono para las mismas, como también un 23.5% expresó que no todo lo que se botan sirve de abono para las áreas y un 23.5% manifestó que desconoce los que sirve de abono a las áreas verdes.

En este marco de realidades, Paset (2003), expresa lo siguiente:

... es sabido que en la escuela al igual que en el resto de la sociedad, pareciera no brindársele la importancia que se debe a los temas ambientales, tal vez por la carencia de una cultura ecológica desde épocas anteriores. Por otra parte, que las personas involucradas en tales hechos, poseen una conciencia se intransitiva, y limitada a satisfacer desafíos relativos a necesidades biológicas. Es decir, viven inmersos en una realidad que no objetivan ni problematizan

Finalmente, es pertinente, ocuparse por asumir lo indicado por Paset (2003):

La complejidad de la problemática ambiental necesita respuestas y soluciones y por ello exige que el hombre reaccione y pase, tal como lo señala Freire (1982), de una 'inmersión sumisa' a la 'inmersión crítica', que conduzca a la 'conciencia liberadora'. Por estas razones el hombre necesita una alfabetización ambiental, que requiere: a) el conocimiento de la realidad ambiental y la identificación de sus problemas, b) la comprensión de los procesos sociales, históricos y ecológicos. c) el desarrollo de una sensibilidad ambiental y d) la búsqueda de soluciones y medios de acción disponibles (p. 35).

La meta es contrarrestar esta práctica, que también es lo que parece predominar en los educandos del plantel, inclusive en algunos pertenecientes a la brigada ambientalista. Porque lo que predomina en un divorcio entre la teoría ambiental y la práctica de convivencia en la institución. Así, se desprende que no se problematizan respecto a la realidad ambiental del liceo.

Respecto al objetivo específico: Identificar algunos modelos de acción geodidáctica de brigadas ecológicas en instituciones de educación, a continuación se efectúa un cuadro comparativo de algunas experiencias en esta materia. Así se tiene lo siguiente:

CUADRO N° 4

COMPARACION ENTRE EXPERIENCIAS CON BRIGADAS ECOLOGICAS

De seguida se procede a desglosar los aspectos más relevantes de cada experiencia, análisis estructurado, según criterio de la investigadora en identificación, acción, desarrollo y logros.

EXPERIENCIA 1	EXPERIENCIA 2	EXPERIENCIA 3	EXPERIENCIA 4	EXPERIENCIA 5	EXPERIENCIA 6
Municipio Páez Maracaibo La brigada ambientalista estudiantil como alternativa para fomentar protección ambiental en la U.E Centro de aprendizaje agrícola Don Bosco	Maracay, Estado Aragua Brigada Ecológica Guardianes Del Planeta	El Tigre Municipio Simón Rodríguez. Estado Anzoátegui "Creación de brigada ecológica como órgano de control y mantenimiento ambiental en la escuela 12 de marzo del tigre municipio simón Rodríguez. estado Anzoátegui"	Pucón, del sur de Chile Brigadas Ecológicas promueven el cuidado al medio ambiente	Maracaibo Programa de formación para brigadas ambientalistas en el subsistema de educación básica	Universidad Valle del Momboy Año 2013 Líneas de acción para practicar los principios de las brigadas ambientales en los espacios universitarios

Fuente: La investigadora, abril, 2015.

EXPERIENCIA 1

Municipio Páez Maracaibo

La Brigada Ambientalista Estudiantil como alternativa para fomentar Protección Ambiental en la U.E Centró de aprendizaje agrícola Don Bosco.

Planificación

La conformación de una brigada ambientalista estudiantil se justifica debido que se observa la deficiencia de valores ambientalista de la población estudiantil, que existen un deterioro progresivo de las áreas verdes por la acumulación de desechos sólidos en lugares inadecuados y uso poco racional del agua potable entre otros.

Desarrollo

A través de un plan de acción cuyo objetivo era crear una brigada ambientalista estudiantil para conservar y proteger el ambiente dados 5 actividades:

1. Montaje de Cartelera.
2. Charla informativa sobre brigada estudiantil.
3. Selección de los alumnos que conforman la brigada.
4. Adiestramiento de los jóvenes participantes con talleres en las labores propias de una brigada
5. Presentación y juramentación de la brigada.

EXPERIENCIA 2

Maracay, Estado Aragua

Brigada Ecológica Guardianes Del Planeta

Planificación y Desarrollo

Fue creada 1999 con el objetivo de facilitar un espacio permanente en el área de la conservación y concientización ecológica, donde la meta es integrar a todas las instituciones educativa lo importante tarea de trabajar en pro del ambiente y la protección del parque nacional Henri Pittier. Con el apoyo de INPARQUES se realizan visitas guiadas con el propósito de conocer las maravillas naturales y arqueológicas que forman parte de la historia venezolana.

Logros

Elaboración de papel artesanal como alternativa para el reciclaje.

Acondicionamientos de espacios dentro de la escuela para huertos agroecológicos

Jornadas de siembras de árboles.

Estudio del espacio local y su importancia.

Incorporación de la comunidad en pro del ambiente sensibilizando sobre la importancia que tiene el cuidado y protección de los espacios naturales, los cuales posibilitaran la autogestión dentro de la institución como de sus hogares.

EXPERIENCIA 3

"CREACIÓN DE BRIGADA ECOLÓGICA COMO ORGANO DE CONTROL Y MANTENIMIENTO AMBIENTAL EN LA ESCUELA 12 DE MARZO DE EL TIGRE MUNICIPIO SIMÓN RODRIGUEZ. ESTADO ANZOÁTEGUI"

Planificación

La institución tiene mal estado las tuberías de agua potable, no existe un control sanitario en la toma directa de ésta y el espacio para aprovechar en cuanto al programa de desarrollo endógeno, se debe realizar en la escuela se encuentra en malas condiciones, lleno de maleza y escombros. Por todo este panorama que pudiera afectar del alguna manera la salud del estudiante se tomó en consideración, la importancia crear una brigada ecológica con la integración de los estudiantes de 4to, 5to grado, donde la finalidad principal es mantener el control y limpieza de áreas.

Desarrollo

Se propuso la integración entre los participantes y la instalación de un clima de alegría y confianza, propicio para iniciar la capacitación de la brigada ecológica, con la participación de los estudiantes de la segunda etapa de la educación básica para crear en ellos actitudes, aptitudes y conocimientos que generen conciencia y sensibilización sobre el impacto de la contaminación. Construir la memoria colectiva de la brigada Ecológica de la escuela 12 de marzo partir del punto de vista de los estudiantes, favoreciendo el diálogo y la participación Creación y Difusión de la información a los medios de comunicación, sobre la formación y la importancia de creación de la Brigada Ecológica, así como el estudio y valoración de los factores físico naturales y sociales de la comunidad.

Logros:

La comunidad educativa representada por docentes, obreros directivo y estudiantes fue muy colaborador con el equipo de trabajo en la realización del proyecto, siempre apoyando la labor realizada, la interdisciplinariedad de las áreas académicas.

EXPERIENCIA 4

Pucón, del sur de Chile

Brigadas Ecológicas promueven el cuidado al medio ambiente

Planificación

De acuerdo a lo publicado por el diario El Austral de 5 febrero de 2010 Pucón, es una de las comunas más bellas del país, por lo mismo ha sido catalogada, como el destino turístico más importante del sur de Chile es la capital natural, es uno de los recursos más cuidados, es precisamente su entorno, el que permite ofrecer a los turistas, una infinidad de actividades. Debido a lo anterior, desde que asumió los destinos de la comuna, la alcaldesa Edita Mansilla, se ha mostrado preocupada por mantener el orden y el cuidado medio ambiental. Prueba de esto, es la férrea postura que ha manifestado la edil, en contra de la instalación de pisciculturas en la comuna y la posibilidad de nacionalizar las aguas, recurso que debería pertenecer a todos los chilenos. Es precisamente esa voluntad de mantener a salvo el bello entorno puconino, que llevó a la Municipalidad de Pucón, se adscribiera hace algún tiempo al Programa Ambiental Intermunicipal (PAI), el cual ha permitido que se realicen diversas acciones tendientes a potenciar el cuidado del medio ambiente.

Desarrollo

Una actividad con la Brigada Ecológica, compuesta por niños de la comuna, quienes quieren generar conciencia acerca de la importancia del cuidado de la naturaleza, uso por parte de la sociedad. Posteriormente, la Brigada Ecológica, realizó un recorrido por la playa grande de Pucón, lugar donde entregaron volantes, donde se informaba sobre el Programa Comunal de Reciclaje, el cual se pondrá en marcha el próximo lunes, cuando en diversos puntos de la comuna, se instalen contenedores que permitan esta tarea

Logros

Por ahora serán dos contenedores que se instalarán, los cuales estarán ubicados en la entrada a la playa Grande por calle Ansorena, mientras el segundo se ubicará en la esquina de Ansorena, para efectos de facilitar el reciclaje, permitirán que las personas clasifiquen sus desechos, separándolos en vidrios, latas de aluminio y plásticos.

La actividad de la Brigada Ecológica, tendiente a repartir volantes, en los que se crea conciencia de la importancia de usar estos contenedores, que permiten reciclar los residuos, se volverá a repetir en las calles céntricas de la comuna, el espacio local en consonancia con la convivencia equilibrada con la sociedad.

Se concluye de estas experiencias que si es posible trabajar con los escolares en pro del ambiente, que el liderazgo de los docentes y autoridades directivas del plantel son fundamentales para romper con el aula y los libros de texto como única manera de aprender y enseñar la valoración del espacio local.

Por tanto, la invitación es a organizarse, a aprender haciendo, que consiste en realizar actividades que exhorten a los educandos a usar las habilidades que se desea que logren, mediante la dirección de un guía que ayude cuando lo necesiten., de allí la relevancia de facilitar a cada alumno un rol determinado dentro de la actividad, de modo que sean conscientes de la responsabilidad que tienen para que se desarrolle de forma efectiva y actúen en consecuencia. Por esto el profesorado ha de diseñar el aprendizaje orientado a fomentar en el estudiante actitudes y valores como la iniciativa, la creatividad, la disciplina y el compromiso.

EXPERIENCIA N°5

Maracaibo

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA BRIGADAS AMBIENTALISTAS EN EL SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Planificación

La necesidad de dar respuesta a la situación de deterioro presentada en la U.E. José Antonio Chávez, motiva la conformación de una brigada para la protección y conservación de los espacios físicos, naturales y sociales de estas instituciones educativas para generar un desarrollo sustentable escolar, por lo cual esta investigación considera de vital importancia ya que la misma adquirirá relevancia desde el punto de vista metodológico, social, práctico por cuanto al proponer un programa de formación se podrá llevar a cabo la creación de brigadas ambientalistas y de esta manera solucionar la problemática en las instituciones objeto de estudio.

Desarrollo y logros:

La propuesta que plantea con la formación de brigadas ambientalistas que se presenta da respuesta a las inquietudes emitidas por parte de los docentes y estudiantes de la U.E. José Antonio Chávez y donde se propone la elaboración de un programa con el fin de ofrecer lineamientos en el área ambiental teóricos-metodológicos, que estén acordes con la realidad educativa.

EXPERIENCIA N°6

Universidad Valle del Momboy Año 2013

LÍNEAS DE ACCIÓN PARA PRACTICAR LOS PRINCIPIOS DE LAS BRIGADAS AMBIENTALES EN LOS ESPACIOS UNIVERSITARIOS

Planificación

El propósito de la presente investigación consiste en ofrecer líneas de acción para practicar los principios de las brigadas ambientalistas con el fin de participar en la protección del medio ambiente desde el ámbito universitario. Fundamentado teóricamente en autores como: la UNESCO, Tobasura y Sepúlveda (1997), Velázquez de Castro (2008), Penteado (2000) y el Reglamento Interno de las Brigadas Ecológicas, constituye un estudio documental y analítico, que culmina en la propuesta de modos de actuar sustentados en los principios mencionados para proteger el ambiente con sus respectivos indicadores de evaluación.

Desarrollo

Fue una investigación de naturaleza documental y analítica, por lo que se encuentra inserta en los estudios de desarrollo teórico, los cuales consisten en “la presentación de nuevas teorías, conceptualizaciones o modelos interpretativos originales del autor, a partir del análisis crítico de la información empírica y teorías existentes.” (Manual UPEL, 2011, p. 20). Así, para alcanzar el objetivo, se realizó una investigación documental sobre la Educación Ambiental y las Brigadas Ambientales, recorriendo los siguientes pasos 1.- Se analizó la Educación Ambiental 2.- Se analizó las Brigadas Ambientales 3.-Se analizó sus principios 4.- Se derivó un conjunto de actividades que orientarán la protección del ambiente sustentados en los principios mencionados.

Logros

Sólo a través de la Educación Ambiental se puede alcanzar el compromiso ético y el desarrollo de una conducta que posibilite al hombre establecer relaciones amigables con el ambiente. Dicha educación depende, no sólo de la escuela, también de las instituciones de todos los niveles educativos.

CAPÍTULO V

PLAN DE ACCION

A continuación se desarrolla el objetivo específico concerniente: Elaborar un plan de acción para la labor de la brigada ecológica del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, parroquia San Juan Bautista, San Cristóbal, estado Táchira.

Esta planificación se organizó siguiendo los planteamientos presentados en el capítulo II respecto al plan de acción, el mismo se dirige a responder mediante actividades didácticas a los hallazgos expuestos en el diagnóstico.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
LICEO BOLIVARIANO DON RAMÓN VELÁZQUEZ

**PLAN DE ACCIÓN
PARA LA BRIGADA
ECOLÓGICA**



Docente.

CARMEN ELIZABETH BAPTISTA CABALLERO
CI. N° V. 9.960.490

San Cristóbal, abril de 2015

Diagnóstico

De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación de un cuestionario a estudiantes de la Brigada ecológica del liceo B. Don ramón Velázquez, en los cuales se reconoció la escasa relación de la teoría pro ambiental con respecto a la práctica, porque si bien la mayoría está consciente que colocar desechos en las jardineras es incorrecto, porque contamina, lo siguen haciendo, además, consideran que el cuidado ambiental del plantel es responsabilidad del personal obrero.

Algunos de ellos tienen información de procesos ambientalistas que realizan sus padres o personas allegadas, pero esos recursos humanos no se aprovechan en el plantel, también están informados acerca de la importancia de riego adecuado, pero no respecto a la incidencia de la luz solar y el tipo de plantas, porque no todas las plantas soportan la intensidad solar. Así, en las clases como geografía se aborda el contenido de contaminación, pero no se contextualiza, porque se estudia el concepto y las características de la contaminación, pero no se revisa lo inmediato que es el espacio del plantel. Por tanto, no se problematizan respecto a la realidad ambiental propia, las acciones quedan en los cuadernos o libros de texto. Lo relevante que dicen estar dispuestos a colaborar para contrarrestar el abandono y deterioro el existente, principalmente en las áreas verdes de la institución.

Objetivos del Plan de Acción

Objetivo General

Proponer estrategias que permitan la creación de brigadas ecológicas para el rescate de las áreas verdes de la institución

Objetivos Específicos

Organizar acciones de participación que puedan implementar las brigadas ecológicas para el rescate de las áreas verdes del plantel.

A continuación se enuncian algunas actividades para promover la conformación de la brigada

Promover y organizar talleres motivacionales que permitan la unificación del personal docente, directivo y estudiantil para la conformación de brigadas ambientalistas

Promover charlas y talleres prácticos con especialistas sobre la conservación ambiental y mantenimiento de áreas

Organizar charlas, seminarios y talleres para compartir experiencias sobre diversos tópicos, tales como: Ecología, ambiente, conservación ambiental, derechos ambientales, leyes del ministerio de ambiente.

Crear huertos escolares para promover la conservación ambiental y el embellecimiento de áreas verdes

Mantener en buen estado los lugares y recursos disponibles para el esparcimiento y la recreación existentes en la comunidad educativa

Hacer jornadas para reparar y restaurar áreas verdes que se encuentran en mal estado.

Promover concursos de murales con el fin de embellecer los ambientes de la institución y la comunidad.

Elaborar boletines informativos sobre las actividades de las brigadas ecológicas

Realizar carteleras informativas sobre actividades recreativas, y alusivas a las brigadas ecologistas realizadas en la institución y su entorno.



PLAN DE ACCIÓN N° 1

SENSIBILIZANDO A DIRECTIVOS, DOCENTES, PADRES - REPRESENTANTES Y ESTUDIANTES

OBJETIVO	ACTIVIDADES	LAPSO	RECURSOS	RESPONSABLES
<p>Sensibilizar a los actores del hecho educativo y comunitario sobre la importancia de las brigadas ecológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar charlas informativas sobre la participación e importancia de las brigadas ecológicas y comentarlas -Realizar mesas de trabajo sobre la importancia y participación tanto en la institución como en la comunidad de mantener y rescatar las áreas verdes -Analizar videos sobre los beneficios que trae la conservación ambiental y mantenimiento de áreas verde (ver anexo n°4) -Proponer diversas acciones orientadoras sobre la participación de actores del hecho educativo en la conformación de brigadas ecológicas -Señalar acuerdos y compromisos para el desarrollo de diversas acciones como jornadas de mantenimiento, cooperativa escolar -Evaluar la jornada a través de las respuestas a las siguientes preguntas: ¿Qué falta respecto a brigada ecología? 	<p>2 semanas</p>	<p>Directivos docentes Video beam Televisor películas conservación ambiental</p>	<p>Directivos Docentes Especialistas en temas ambientales y de</p>





PLAN DE ACCIÓN N° 2

ORGANIZACIÓN DE LAS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS BRIGADAS ECOLÓGICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE LA INSTITUCIÓN ESCOLAR RAMÓN VELÁSQUEZ

OBJETIVO	ACTIVIDADES	LAPSO	RECURSOS	RESPONSABLES
Organizar brigadas ecológicas	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar convocatorias afiches, pancarta, avisos, con la finalidad de invitar a estudiantes de 1 a 2 año para la conformación de brigadas ecologistas -Hacer entregas de convocatorias para reunión de padres representantes, estudiantes, docentes, personal directivo para la conformación de las brigadas -Proponer la creación de brigadas ecológicas Realizar una dinámica de presentación llamada la TELARAÑA de los participantes (ver anexo N° 5) -Realizar mesas de trabajo para compartir información sobre la importancia de las brigadas ecológicas, los principios que deben regir las brigadas, las responsabilidades de los participantes y las funciones y normas que regirán la brigada ecológica del liceo bolivariano Ramón Velásquez. -Proceder a organizar a los que deseen formar parte de la brigada (comunidad estudiantil de 1 a 2 año) 	2 meses	Directivos Docentes Padres y representantes , estudiantes	Coordinación de ambiente Ferrero Tamayo de la institución Docentes de proyecto productivo





ORGANIZACIÓN DE LAS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS BRIGADAS ECOLÓGICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE LA INSTITUCIÓN ESCOLAR RAMÓN VELÁSQUEZ

OBJETIVO	ACTIVIDADES	LAPSO	RECURSOS	RESPONSABLES
Organizar brigadas ecológicas	<ul style="list-style-type: none"> -Organizar un archivo que contenga datos de responsabilidades y asignaciones de los miembros de la brigada ecológica -Organizar el horario de encuentros de acuerdo a la hora y días convenientes. -Organizar un equipo de cuatro personas que se encargarán de convocar y estructurar cada encuentro de reunión. -Organizar jornadas de capacitación y adiestramiento sobre el mantenimiento de áreas verdes de la institución -Señalar acuerdos y compromisos para el siguiente encuentro -Evaluar la jornada con la creación de una matriz FODA(ver anexo N°6) 	2 meses	Directivos Docentes Padres y representantes , estudiantes	Coordinación de ambiente Ferrero Tamayo de la institución Docentes de proyecto productivo





PLAN DE ACCIÓN N° 3

CAPACITACION EN LA APLICACION DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS A DOCENTES ASESORES Y JEFES DE BRIGADAS AMBIENTALISTAS A LA HORA DE REALIZAR ACTIVIDADES INHERENTES AL RESCATE Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES

OBJETIVO	ACTIVIDADES	LAPSO	RECURSOS	RESPONSABLES
<p>Organizar con especialistas en áreas relacionadas con el ambiente de instituciones para dictar talleres prácticos sobre siembra, corte podado y mantenimiento de áreas verdes</p> <p>Desarrollar actividades de formación (foros, conferencias, seminarios, simposios, charlas, entre otras), con diferentes temáticas ambientalistas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Contactar con personas de la comunidad que tengan conocimientos y habilidades para el mantenimiento de áreas verdes, podado de plantas, siembra entre otras. -Contactar con personas especialistas en áreas como ingeniería agronómica, ingeniería ambiental para ayudar a estructurar las actividades de los grupos de las brigadas ecológicas. -Concertar encuentros con los diferentes grupos de acuerdo a días y horas convenientes para la realización de talleres de capacitación y adiestramiento en mantenimientos de áreas verdes, podados y siembra. -Evaluar las actividades realizadas periódicamente. -Realizar Charlas que permitan llevar la dirección sobre las actividades a seguir por las brigadas. -Realizar los talleres de adiestramiento y capacitación 	1 mes	<p>Especialistas</p> <p>Docentes</p> <p>Padres y representantes</p> <p>Alumnos</p>	<p>Coordinación de ambiente</p> <p>Docentes de proyecto productivo</p>





PLAN DE ACCIÓN N° 4

CREACIÓN DE HUERTOS ESCOLARES COMO ACTIVIDAD DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES

OBJETIVO	ACTIVIDADES	LAPSO	RECURSOS	RESPONSABLES
<p>Establecer huertos escolares para promover la conservación ambiental y mantenimiento de áreas verdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Invitar a experto en huertos escolares para dar a conocer la importancia del funcionamiento de los Mismos. -Preparar y proyectar video sobre huertos escolares.(ver anexo N°7) -Reunirse en pequeños grupos para compartir sobre la importancia de la creación de los huertos. -Visitas guiadas a jardines botánicos de la UNET Y la ULA Proponer y seleccionar los espacios escolares que pueden ser utilizados en la creación del huerto escolar. -Señalar las fechas para preparar los terrenos o espacios a utilizar como huerto escolar. -Crear comisiones de trabajo entre alumnos, docentes para el cuidado y cultivo del huerto escolar por secciones y años. -Proponer fechas para la recolección de semillas y plantas. -Señalar acciones para recabar herramientas a ser utilizadas en la preparación del huerto. -Proponer la elaboración de abonos orgánicos. Ver anexo N° 8 -Crear una comisión administradora para el huerto escolar 	1 mes	<p>Directivos Docentes Padres y representantes alumnos Televisor Video sobre huertos escolares herramientas)palas, rastrillos, picos, carretillas ,entre otros semillas</p>	<p>Directivos Docentes de proyecto productivo de cada año estudiantes</p>





PLAN DE ACCIÓN N° 5

JORNADAS DE MANTENIMIENTO

OBJETIVO	ACTIVIDADES	LAPSO	RECURSOS	RESPONSABLES
Promover jornadas de restauración de lugares de áreas verdes de la institución.	-Planificar jornadas de reparación y mantenimiento de lugares de áreas verdes que se encuentran en mal estado. -Realizar acciones de restauración mantenimiento de los lugares que posee la institución para sembrar, y realizar murales conservacionistas.	3 meses	Directivos Docentes Estudiantes Pintura Video beam Semillas Plantas ornamentales	Directivos Docentes de proyectos productivos estudiantes





PLAN DE ACCIÓN N° 6

MEDIOS INFORMATIVOS

OBJETIVO	ACTIVIDADES	LAPSO	RECURSOS	RESPONSABLES
<p>Realizar cartelera informativa sobre actividades realizadas por las brigadas ecológicas en la Institución y su entorno. Elaborar boletines informativos sobre las actividades de las brigadas ecológicas</p>	<p>-Elaborar e informar a comunidad educativa, padres y representantes con cartelera informativa sobre actividades recreativas realizadas por las brigadas ecológicas en la institución y su entorno. -Colocar cartelera informativa en sitios estratégicos de la institución. -Dar información y muestra fotográfica de actividades de las brigadas al periódico mural de la institución ver anexo N° 9</p>	2 meses	<p>Directivos Docentes Estudiantes Cartelera Cámaras fotográficas</p>	<p>Coordinación ambiente Ferrero Tamayo Docentes de grado Coordinación de recursos del aprendizaje de la institución Estudiantes</p>



CONCLUSIÓN

De acuerdo con el desarrollo del trabajo, se obtuvieron las siguientes conclusiones, en cuanto al diagnóstico de los saberes previos de los estudiantes de primer y segundo año de educación media general del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, respecto a las brigadas ecológicas y la acción para el rescate proactivo de las áreas verdes del plantel, por parte de los escolares. Destaca la conformación de saberes sobre las funciones que corresponden a las brigadas, la importancia que tiene el trabajar en colectivo para alcanzar los objetivos establecidos y la sustentabilidad que da el vivero. De igual manera, manifestaron que el mal estado de las áreas verdes de la institución es debido a la contaminación que ellos mismos realizan al no colocar a los desechos en el lugar correspondiente, es por eso que consideran pertinente las jornadas de limpieza para mantener en buen estado los espacios con vegetación del liceo.

En cuanto a identificar algunos modelos de acción geodidáctica de brigadas ecológicas en instituciones de educación, se tiene que de acuerdo a la experiencias analizadas es posible trabajar con los escolares en pro del ambiente, que el liderazgo de los docentes así como las autoridades directivas del plantel son fundamentales para romper con el aula y los libros de texto como única manera de aprender para enseñar la valoración del espacio local y su relación con las acciones de la sociedad.

En lo concerniente a la elaboración de un plan de acción para la labor de la brigada ecológica del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, parroquia San Juan Bautista, San Cristóbal, estado Táchira, se desarrollaron actividades como: sensibilizar con la creación de pancartas, afiches, aviso, carteleras informativas invitando a la participación activa de directivos, docentes, padres-representantes y estudiantes, estableciendo la organización, funciones y responsabilidades de la brigada ecológica para el mantenimiento de las áreas verdes de la institución escolar Ramón

Velásquez. Al mismo tiempo, destaca el alto espíritu conservacionista y motivador señalado por los participantes en la capacitación relacionada con la aplicación de normas y procedimientos a docentes, asesores y jefes de brigadas ambientalistas a la hora de realizar actividades inherentes al rescate y mantenimiento de áreas verdes, jornadas de mantenimiento y medios informativos.

Finalmente, desde el punto de vista personal, se puede indicar el desarrollo de la investigación permitió entender que la ejecución de la misma es factible, se puede aprovechar el talento de los adolescente así como los recursos humanos (directivo, docente, padres-representantes, personal de apoyo y estudiantes) y materiales (machete, pala, pico, regadera, tijeras, escardilla, carretilla, palos, tobos, bolsas) existentes en el liceo y además de darle un uso ecológico a las áreas verdes del liceo. Vale resaltar, la oportunidad para la institución en cuanto al establecimiento de verdaderos vínculos de integración con la comunidad e instituciones, porque entre los padres y representantes existen personas que son expertas en el cuidado y manejo de plantas como también la disposición de instituciones universitarias como la Unet, Universidad de los Andes, IUT, UBV y se pueden establecer acuerdos interinstitucionales para la capacitación y apoyo de la brigada.

Para finalizar, vale la pena mencionar que se pueden autogestionar recursos con el fin de resolver necesidades de la institución, como la adquisición de papeleras, recuperación de carteleras, para propiciar la formación de un individuo con actitudes ambientalista, vocación hacia el trabajo, responsable, feliz, comprometido, con su entorno escolar y social donde adquieran conocimientos para que pueda disfrutar de un mejor futuro donde el cuidado del ambiente sea su prioridad y base de formación.

RECOMENDACIÓN

- Mantener en constante retroalimentación la importancia de una educación ambiental para el desarrollo de toda comunidad, estado y país.
- Motivar a los docentes, representantes y estudiantes para la participación de las brigadas ecológicas dentro de toda institución.
- Mantener un proceso de investigación sobre las experiencias de otras brigadas y adecuarla a la realidad de la institución a trabajar.
- Promover encuentros municipales de las diferentes brigadas ecológicas estudiantiles que existen en el municipio para interactuar experiencias vividas para fortalecerlas en pro de la comunidad
- Enfatizar en el ambiente como eje integrador para abordarlo interdisciplinariamente en las áreas de lenguaje, matemática, biología, sociales dadas en el curriculum nacional.
- Aplicar el plan de acción propuesto promover la activación de la brigada ecológica.
- Aprovechar los recursos humanos de la comunidad y plantel para las actividades pro ambientales.
- La incorporación activa de toda la comunidad adyacente a la institución para el cuidado y protección de ambiente

- Con la enseñanza de cómo realizar un huerto, el estudiante estará en la capacidad de realizarlo en su hogar para cultivar algunos alimentos de consumo diario en su hogar siendo multiplicador del mismo.
- Con la enseñanza del reciclaje dará la oportunidad de reutilizar diferentes materiales (caucho, lata, ropa, cd,) para tener otra fuente de ingreso.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS

Adrián J. (2013). *Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad*. Universitat Jaume I. Disponible <http://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje%20y%20DPersonalidad/Curso%2012-13>

Aramayo, O. (2005). *Planificación Tradicional; Presentación para Diplomado "Comunicaciones, Políticas Públicas y Estrategias de Desarrollo*. II versión. ICEI; Universidad de Chile.

Arnáiz, P. (2005). *Atención a la Diversidad. Programación curricular*. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Balestrini, A. (2001). *Educación en el tercer milenio. 2da Edición*. Caracas. San Pablo

Barthes, R (2010). *La cámara lúcida Roland Barthes. "La cámara lúcida" : El hombre Tiff*. Artículo en Línea, Disponible en www.elhombretiff.com.ar/EHT/roland-barthes-la-camara-lucida/. (Consultado el 29 de Abril de 2011)

Barón Claudia. (2014). *Recuperación y embellecimiento de zonas verdes y disposición de puntos ecológicos para la creación de un entorno escolar ambientalmente saludable, dirigido a la comunidad de la Institución Educativa Consuelo Araujo Noguera*. Universidad popular del Cesar. Trabajo de grado.

Borrero, J. M. (2002), *Imaginación Abolicionista. Ensayos de Ecología Política*. HIVOS, CELA, PNUMA. Cali.

Cabria, Eva. (2012). *La importancia de la transmisión de hábitos y rutinas en educación infantil*. Universidad de Valladolid. Trabajo de grado.

Cáceres Aguirre Alirio (2007) *LA CRISIS AMBIENTAL: ¿UN SIGNO DE LOS TIEMPOS?*. CELAM. Observatorio pastoral. http://www.celam.org/observatorio_pas/docs/AMBIENTAL.pdf. Consulta Mayo 2013

Canales, A. (2002) *Desfile Ecológico: Una estrategia de Educación Ambiental en la ciudad de Puno Apecopuno*. CIE. Artículo Publicado en el III Congreso de Educación Ambiental. Lima Perú.

Carrato A., Andrés P y Marval M., Romina De Los A. (2007). *Propuesta de un programa de educación ambiental para la conservación del agua y*

recolección de residuos sólidos, aplicable a las comunidades. Universidad de Oriente. Trabajo de grado.

Castiñeira E., Lazaro M., Carnavero A., y Achkar M. (2010). *Investigación y educación ambiental: integración del conocimiento ecológico y del espacio geográfico en la costa Río de la plata.* Uruguay: Editorial ARTIGO.

Chávez, H. (2012). *Propuestas del Plan de la Patria 2013-2019.* Comando Campaña Carabobo.

Cobas, (2004). *Educación Ambiental a partir de los tres enfoques.* Revista Iberoamericana de Educación. 234, Cuba

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000). Gaceta Oficial Extraordinaria Nro. 5.453. Caracas.

Coordinación de Planeación Dirección General de Planeación Agosto, 2008. Tomado de:
http://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Apoyo/ruta_planeac.pdf.
Visitado: Junio 2013

Corral, Y. (2009). *Validez y Confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos.* Revista Ciencias De La Educación Segunda Etapa / Vol 19/ N° 33. Valencia, Enero - Junio.

Documento en línea Principios de la educación ambiental. Tomado de:
<http://www.epacartagena.gov.co/> Educación Ambiental. Publicado el Jueves, 23 Mayo 2013.

Ecoagricultor (2015). <http://www.ecoagricultor.com/la-importancia-de-la-luz-para-las-plantas-del-huerto/>.

Fundación IPADE. (2009). Pobreza y medio ambiente: tenemos mucho por hacer. http://www.fundacion-ipade.org/upload/pdf/pobreza_ma_ESCUNI.pdf. Consulta: Junio 2013

Fundación Tierra Viva. Coordinación Alejandro Luy. (2014). *ONG Ambientales de Venezuela Nuestro balance 2014.* <http://www.rsevenezuela.com/wp-content/uploads/2015/03/ONG-Ambientales-de-Venezuela-Nuestro-balance-2014.pdf>

García, C. (2009). *El huerto escolar como herramienta pedagógica en la educación ambiental.* Puerto Rico: Universidad Metropolitana. [Documento en línea] Disponible:

http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Ambientales/educacion_ambiental/2009/MGarciaCancio021209.pdf [Consulta: 2015, mayo 18].

García García, M. (2002) Atención a la Diversidad en Educación Secundaria Obligatoria. EDUPSYKHÉ, 2002, VOL. 1, NO. 2, 225-248.

Galindo, C. (2004) *El proceso de investigación*. Argentina: Lumen Humanista.

Gallardo, L. (2011). Los Proyectos De Educación Ambiental Y Su Contribución En La Realidad Peruana. Investigación Educativa Vol. 15, N° 28, 151 - 162 Julio-Diciembre 2011, ISBN N° 1728-5852

González, Belkis (2006) *Propuesta Para La Formación De Brigadas Ambientalistas De La Escuela Arquidiocesana Don Cecilio Acosta Del Municipio San Francisco*. Trabajo de Grado. Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo. Estado Zulia.

Santiago. J. (2009). *La Educación Ambiental Desde La Enseñanza De La Geografía* Revista Ambiente Total. ISSN 0717.9839. Número 2.

Gutiérrez (2001). *Paradigmas cuantitativos y cualitativos en la investigación socio-educativa: Proyección y Reflexiones*. Instituto Pedagógico Rural "El Macario".

Gutiérrez V. (s/f). Plan de acción. <http://es.scribd.com/doc/6490905/Plan-de-Accion#scribd>.

Habberman, J (1999). *Práctica y Educación Ambiental*. Editorial Sabisa México.

Hernández, S.R.; Fernández, C.C h Baptista, L. P. (2000). *Metodología de la Investigación*. México. Editorial Mc Graw-Hill

Ley Orgánica del Ambiente (2006) Gaceta Oficial Nro. 5833 de fecha 22-12-2006. Caracas.

Ley Orgánica del Ambiente gaceta oficial n° 5833. Fecha de promulgación: 22 de junio de 2007

Ley Orgánica de Educación (2009) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 5929. Extraordinaria de fecha 15-08-2009. Caracas.

López (2009). *Etapas. Planeación, Organización, dirección y control*

Maestría en políticas públicas (s/f).
<http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/metoprot/10.pdf>.

Matheus, Q (2005). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. México PnumalFce.

Marín, A. (2005). Metodología de la investigación. México: Humanet.

Medina Collado, Lucía M. (2001). Ensayo La Educación Ambiental en el Nivel Superior. <http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev3/medina.pdf>.

Ministerio de Educación (1999). *Currículo Básico Nacional*. Programa de Estudio Básico. Caracas.

Mora, Y. *Estrategias Motivacionales basada en valores conservacionistas en el Liceo Bolivariano Don Ramón Velásquez*. Trabajo sin publicar. Universidad Valle de Momboy. San Cristóbal. Táchira.

Neufert, Ernst (1995). *Arte de Proyectar en Arquitectura*. México. Editorial Gustavo Gili

Novo, M. (2009). Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid, España.

Oliver (s/). Fases de la investigación, saber ula.

Oppermann, M. (2000). *Triangulación – A Metodológica discusión*. International Journal of Turismo Research. Vol 2 No. 2 Pp 141-146

Orientaciones educativas para el Subsistema de Educación Básica Caracas (2011). Eje Integrador Ambiente Y Salud Integral. Caracas-Venezuela.

Oviedo, Heidi y Campo Adalberto.(2005). *Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach*. Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol. XXXIV, núm. 4, pp. 572-580 Asociación Colombiana de Psiquiatría Bogotá, D.C., Colombia

Paset, EVA. (2003). *Hacia una conciencia ambiental*. EDUCERE. Año 8, N° 24, Enero - Febrero - Marzo, 2004 • 34-40

Paredes, J (2000). *Trascendencia de la Educación Ambiental, Mimeografiado*. Maracaibo – Estado Zulia.

Proyecto Comenius, (2009). *El trabajo en equipo*, Comisión Europea. http://www.irisproject.eu/teachersweb/ES/docs/TT_Trabajo_en_Equipo_en_Aulas_WD_ES.pdf

Reyes ponce, Agustin, (1981), *Administración de empresas Teoría y práctica, primera parte, 53 reimpresión*, Edit. Limusa, México. Tomado de: <http://www.academia.edu/>. Visitado: Mayo 2013

Rivas Yaneth. (2006). *El proyecto educativo comunitario para la dotación d áreas verdes en la escuela básica nacional 12 de marzo*. Universidad Rafael Urdaneta. Trabajo de grado.

Rodríguez, R. (2008) *Propuesta para el cambio del Paradigma conservacionista en la Planificación, Manejo y uso de las áreas*.

Sabino, C. (2000). *El Proceso de investigación*. Caracas. Panapo.

Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (2002). *Tendencias en gestión Ambiental de las empresas: El Perfil Profesional del Responsable del Medio Ambiente*. <http://www.ForAmbiental.com>. Visitado: Junio 2013.

Universidad de Antioquia. (s/f). El cuestionario el instrumento de recolección de información de la técnica de la encuesta social. *Centros de estudios de opinión CEO*. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1696/1345>.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2001). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis doctorales*. 4ª Ed. Caracas.

Vargas Jiménez, Ileana (2012). *La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos*. *Revista Calidad en la Educación Superior* Programa de Autoevaluación Académica Universidad Estatal a Distancia ISSN 1659-4703 Costa Rica.

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

ANEXO N° 1
CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES
www.bdigital.ula.ve

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO
DR PEDRO RINCON GUTIÉRREZ
COORDINACION DE POST GRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCION ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA



Estimado estudiante:

A continuación se presenta un cuestionario, que tiene como objetivo: Diagnosticar los saberes previos de los estudiantes de primer y segundo año de educación media general del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, respecto a las brigadas ecológicas y la acción para el rescate pro activo de las áreas verdes del plantel. Esto como parte del trabajo de grado relacionado con las brigadas ecológicas realizado en el marco de la formación profesional de cuarto nivel, postgrado, que ofrece la Universidad de la Los Andes en el estado Táchira.

Se agradece su colaboración en el aporte de las respuestas.

Instrucciones:

Lee bien cada pregunta

Selecciona solo una de las opciones presentadas y márkela con una "X".

Cualquier duda consulte a la investigadora

Atentamente
ELIZABETH BAPTISTA

N°	PLANTEAMIENTO	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
1	¿Las brigadas ecológicas estudiantiles son organizaciones que planifican y ejecutan acciones a favor del ambiente?			
2	¿Es función de la brigada ecológica sensibilizar a las personas (estudiantes-docentes-obreros-administrativo-comunidad-directivos) acerca de las ventajas de la convivencia ecológica?			
3	¿Es función de la brigada ecológica trabajar en equipo en pro del buen estado del ambiente del liceo?			
4	¿Es función de la brigada ecológica velar por el buen estado de las áreas verde del liceo?			
5	¿Es función de la brigada ecológica mantener el vivero escolar?			
6	¿Es importante en el liceo funcione la brigada ecológica?			
7	¿Es importante participar en las diferentes actividades de la brigada ecológica?			
8	¿El trabajo colectivo es fundamental en éxito de la brigada ecológica?			
9	¿Es fundamental que padres, representantes, docentes y expertos colaboren con la brigada ecológica?			
10	¿Se cuenta con el asesoramiento de entes como el Ministerio del ambiente, Universidades y expertos de la comunidad para las actividades de la brigada ecológica?			
11	¿En el vivero se cultivan diferentes plantas para trasplantar luego a otras áreas?			
12	¿En el vivero se pueden cultivar plantas ornamentales?			
13	¿Considera importante que funcione el vivero en el liceo?			
14	¿Ha participado del cuidado de los jardines del liceo?			

N°	PLANTEAMIENTO	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
15	¿Está dispuesto a participar en el cuidado de los jardines del liceo?			
16	¿Se puede sembrar cualquier tipo de planta en las jardineras del liceo?			
17	¿Es importante tener en cuenta la luz solar para las plantas que se siembran en el jardín del liceo?			
18	¿Es importante considerar el tipo de riego con agua al momento de sembrar una planta en el jardín?			
19	¿Es tarea exclusiva de los jardineros del plantel el mantenimiento de las plantas de las jardineras del liceo?			
20	¿Comenta con tus compañeros el mal estado de las jardineras del liceo?			
21	¿Considera que algunos estudiantes contaminan las áreas verdes del liceo?			
22	¿Utiliza las papeleras que están en aulas y pasillos del liceo para votar allí papeles, vasos, punta de lápices, servilletas, entre otros?			
23	¿Considera que es importante realizar jornadas de limpieza conjunta con los estudiantes y profesores en zonas verdes del liceo?			
24	¿Cuenta el liceo con herramientas básicas para el mantenimiento de las áreas verdes del liceo?			
25	¿Las hojas de cuaderno, los vasos plásticos, servilletas, golosinas contribuyen a abonar las áreas verdes del plantel?			

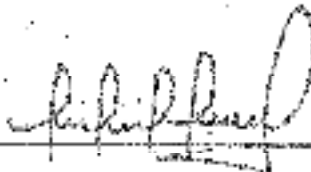
ANEXO N° 2
VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO POR JUICIO DE EXPERTOS
www.bdigital.ula.ve

VALIDACION

Quien suscribe, Osmar C Gonzalez C Rector de la
escuela de identidad n. 18.505.875 con posgrado en
Procesos de Enseñanza-Aprendizaje
de la universidad Católica Andrés Bello UCAAB hace

constar que he leído la encuesta abierta elaborada por la Profesora CATHIEN
ELIZABETH BAPTISTA CABALLERO referido a Diagnosticar los saberes previos
de los estudiantes de séptimo y octavo año de educación media general del Liceo
Bolívariano Don Ramón Velázquez, respecto a las brigadas ecotípicas y la acción
que padecería el resaca por motivo de las áreas verdes, del cual se puede indicar
que es coherente, pertinente, adecuada a los objetivos presentados.

Por tanto apruebo y recomiendo la aplicación del instrumento.


C.I. 18 505 875

VALIDACION

Quien suscribe, Willy Contreras Rangel Solano titular de
la cédula de identidad n° 9.236.255 con domicilio en
Caracas en Avenida Libertador
de la universidad UNESA, hago

constar que he leído la encuesta obrante elaborada por la Profesora CARMEN
ELIZABETH BAPTISTA CABALLERO referida a Diagnosticar los saberes previos
de los estudiantes de séptimo y octavo año de educación media general del Liceo
Bolivariano Don Ramón Velázquez, respecto a las brigadas ecológicas y la acción
que pertenecen al currículo pro activo de las áreas verdes, del cual se puede indicar
que es coherente, pertinente, adecuado a los objetivos presentados.

Por tanto apruebo y recomiendo la aplicación del instrumento.

www.bdigital.ula.ve



CI 9236255

VALIDACION

Quiero agradecer, Lidia M. Aguilar A, Doctora de la escuela de Ciencias n° 9336B41, con domicilio en Maracay, en Presentación de la consulta de la Universidad Centro de Investigaciones Superiores Biológicas, y en especial que ha leído la encuesta enviada elaborada por la Profesora CAROLINA ELIZABETH BAPTISTA CABALLERO referida a Diagnosticar las actitudes previas de los estudiantes de séptimo y octavo año de educación media general del Liceo Bolivariano Don Ramón Velázquez, respecto a las brigadas ecológicas y la acción que permanece al respecto pro activo de las áreas verdes, del cual se puede indicar que es coherente, pertinente, adecuado a los objetivos presentados.

Por tanto apruebo y reconozco la validez del instrumento.

www.bdigital.ula.ve

Lidia M. Aguilar A
C.I. 9336B41.

ANEXO N° "3"
PRUEBA PILOTO COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Prueba piloto para confiabilidad del cuestionario

Ítems/ sujetos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	X1	X2
1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	72	5184
2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	66	4356
3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	61	3721
X1																										199	13261
X1	27	27	22	22	22	17	17	22	17	27	22	22	27	17	22	27	22	22	22	27	17	22	22	17	17		s2=30,33
S1	0	0	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0	0,67	0,67	0	0,67	0,67	0	0,67	0,67	0,67	0	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	s1=12,73	

$3/2 \times (1 - 12.73/30.33) = 0,89$ alfa de Cronbach

ANEXO N° 4
PLAN DE ACCIÓN N°1
ACTIVIDAD: PLAN DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS
VERDES

<https://www.youtube.com/watch?v=jMzptYwrJUw>

https://www.youtube.com/watch?v=EV56_Xo_i4I

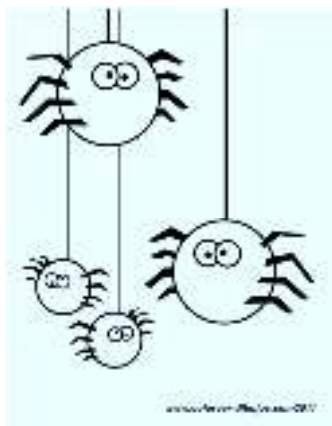
ANEXO N° 5

PLAN DE ACCIÓN N°2

ACTIVIDAD: PRESENTACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

www.bdigital.ula.ve

LA TELARAÑA



OBJETIVOS: Presentarse de manera divertida, Conocer a los integrantes de un nuevo grupo y Estimular la soltura de los participante

MATERIALES: Una bola de estambre o hila

DESARROLLO: Se colocan todos los participantes en círculo y el guía toma una bola de hilo y cuenta cómo se llama, que hace, hobbies, etc. y cuando termina, le tira el hilo a cualquier persona que quiera, pero sin soltar la punta, luego los demás hacen lo mismo y al tirarlo lo sujeta de una punta y se va creando una especie de tela de araña, lo ideal es que después se pueda desenredar.

ANEXO N° 6
PLAN DE ACCIÓN N°2
ACTIVIDAD: LA MATRIZ DOFA

La Matriz DOFA

Puntos de su construcción

3. Hacer una lista de las fortalezas internas claves.
4. Hacer una lista de las debilidades internas decisivas.
5. Hacer una lista de las amenazas externas claves.
6. Hacer una lista de las oportunidades externas decisivas.

OPORTUNIDADES

Tendencia al crecimiento.
Tarifas bajas.
Demanda de sus servicios para pequeñas empresas.

AMENAZAS

Competencia
Menos demanda de personal
Poco crecimiento en la compañía
Desempleo

PUNTOS FUERTES

Buen nivel de directivos
Buen desempeño de los sistemas de información
Cuentan con personal competitivo
Buena capacitación

PUNTOS DÉBILES

No cuentan con planeación
No cuenta con mantenimiento para el equipo de cómputo.
No cuenta con más prestaciones a parte de las de la Ley.
Bajo nivel de estudios de mercado
Bajo nivel de ventas.

	<p>Debilidades (D)</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay Planeación • No hay mantenimiento de equipo • No hay prestaciones más que las de la ley • Bajo nivel de estudios de mercado • Bajo nivel de Ventas 	<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buen nivel de directivos • Buen desempeño de lo sistemas de información • Personal competitivo • Buena capacitación • Tarifas bajas
<p>Oportunidades (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tendencia al crecimiento • Demanda de sus servicios para pequeñas empresas 	<p>Estrategias (DO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar investigaciones de mercado para saber a qué empresas se les puede brindar un servicio • Aprovechar los medios publicitarios para atraer nuevos clientes con el fin de incrementar las ventas 	<p>Estrategias (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar el buen desempeño de la empresa para aumentar su demanda • Aprovechar la competitividad del personal para adquirir mayor prestigio
<p>Amenazas (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia • Desempleo • Poco crecimiento en la economía 	<p>Estrategias (DA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar visitas a diferentes empresas para informar acerca de sus servicios • Realizar con los directivos juntas continuas para elaborar planes para el crecimiento de la empresa 	<p>Estrategias (FA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la calidad de los servicios desarrollando un programa de capacitación

ANEXO N° 7
PLAN DE ACCIÓN N°4
ACTIVIDAD: LA IMPORTANCIA Y EL FUNCIONAMIENTO DEL HUERTO
ESCOLAR

http://www.youtube.com/watch%3Fv%3DOqd3ilj_IQY

ANEXO N° 8
PLAN DE ACCIÓN N°4
ACTIVIDAD: ELABORACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS

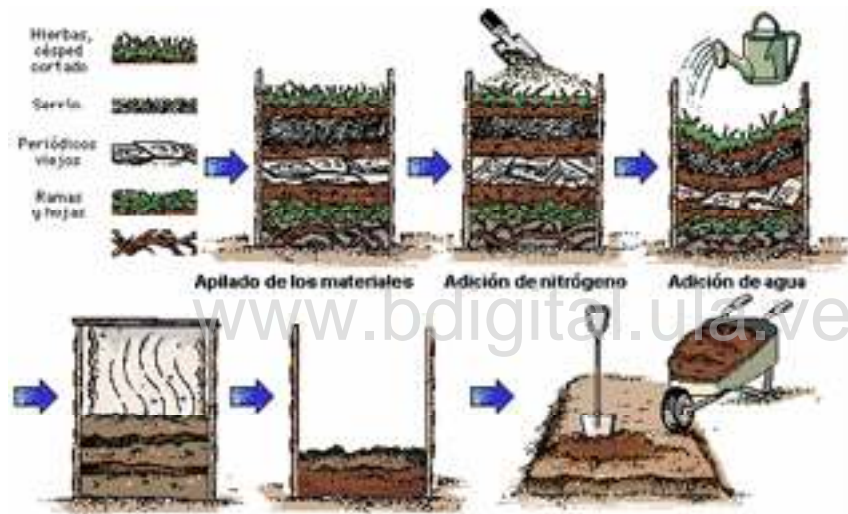
www.bdigital.ula.ve

PREPARACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS

EL COMPOST

La palabra compost significa compuesto; Este abono es el resultado del proceso de descomposición de diferentes clases de materiales orgánicos (restos de cosecha, excrementos de animales y otros residuos), realizado por microorganismos y macroorganismos en presencia de aire (oxígeno y otros gases), lo cual permite obtener como producto el **compost**, que es un abono excelente para ser utilizado en la agricultura (Infoagro, 2004).

Este tipo de abono, requiere de mucha mano de obra para su elaboración, sobretodo porque hay que voltear múltiples veces durante todo el proceso, que dura aproximadamente 3 meses. De ahí la necesidad de valorar con cuánta mano de obra se cuenta en la familia o en la finca, para poder realizar este tipo de abono.



Materiales

- Estiércol animal+ tierra +cal+ ceniza+ roca fosfórica.
- Desechos vegetales frescos y secos.
- Agua.
- Levadura
- Caña de maíz.
- Dos tubos o palos.

Procedimiento

- 1- Escoger un sitio que se encuentre protegido de las lluvias (puede ser debajo de un árbol o en un techo rústico o cualquier lugar protegido).
- 2- Colocamos una capa fina de caña de maíz como base y dos palos verticales para ayudar a la aireación

- 3- Luego colocamos los desechos vegetales frescos + agua + levadura + estiércol + agua + tierra + cal + ceniza agua. Aquellos que los quieran, deben picarse un poco.
- 4- Haga una primera capa de unos 15 cm. de espesor con residuos de cosechas y otras plantas. La siguiente capa será de algún estiércol animal de unos 8 cm. de grosor y sobre ésta una capa de tierra de 3 cm. de grosor.



- 5- Repita esta secuencia de capas hasta donde le alcancen los materiales o hasta que el montón alcance una altura de 1.5 m.
- 6- Riegue el montón uniformemente hasta que esté lo suficientemente húmedo.
- 7- Haga respiraderos en el montón haciendo un hoyo central o varios laterales, o bien use cañas de bambú perforadas, para permitir que salga el exceso de calor y déjelo reposar por unas 3 semanas.



- 8- A las 3 semanas, dele vuelta al montón de tal forma que quede una mezcla uniforme y luego, voltee nuevamente la mezcla dentro de 5 semanas.



- 9- Coseche el compost a los 3 ó 4 meses.

EL BOCASHI

El bocashi es un sistema de preparación de abono orgánico de origen japonés que puede requerir no más de 10 o 15 días para estar listo para su aplicación; sin embargo, es mejor si se aplica después de los 25 días, para dar tiempo a que sufra un proceso de maduración.

Bocashi significa fermento suave (no obstante es un tipo de compost) y se considera provechoso porque sale rápido, utiliza diversos materiales en cantidades adecuadas para obtener un producto equilibrado y se obtiene de un proceso de fermentación.



Materiales:

Materia prima para producir 60 sacos de bocashi

CANTIDAD	MATERIA PRIMA
15	Sacos de carbón vegetal
18	Sacos de gallinaza
12	Sacos de cascarilla de arroz
3	Sacos de semolina de arroz
24	Sacos de tierra de subsuelo
9	Sacos de tierra de montaña o de bocashi
30	Litros de melaza
400	Litros de agua (cantidad aproximada)

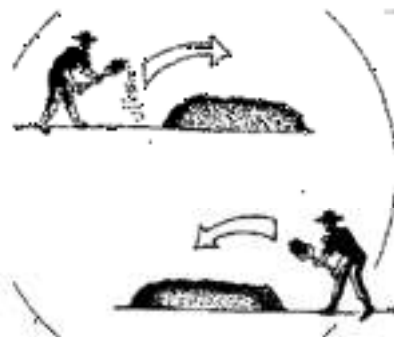
Procedimiento:

Primero que todo, en un lugar protegido del sol y la lluvia, ojalá sombreado, se tienen todos los materiales por separado. Se comienza haciendo capas sucesivas de cada material en el siguiente orden:

Cascarilla - ?Cal agrícola Semolina - ?Carbón - ?Gallinaza - Tierra - ?Cascarilla

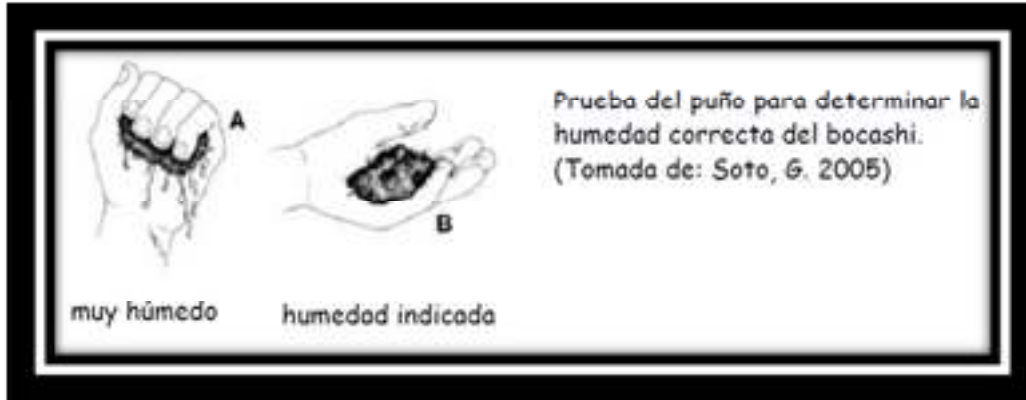
Se repite la serie hasta terminar los materiales; la melaza y levadura se diluyen en un balde con agua (espere a que haga espuma) y luego se van rociando a medida que se van haciendo las capas. Lo mismo se puede hacer con la roca fosfórica.

Cuando ya tenemos el montón se comienza a voltear cuidadosamente, de un lado al otro, procurando mezclar bien todos los ingredientes, aplicando agua para lograr la humedad adecuada (50 %) y sin apelmazar el montón.



Tomada de: Corporación Proexant, 2001

La humedad se mide apretando con el puño muestras de diferentes lados; si el montón se desmorona está muy seco, si escurre agua está muy húmedo; si se siente la humedad y mantiene su forma al soltarlo está bien. Salga bueno; si está muy seco se hace lento el proceso, si está muy húmedo se puede podrir y se pierde.



Terminada la mezcla de los materiales se extiende el montón dejándolo de unos 50 cm de alto y se cubre bien con sacos o se deja destapado si se encuentra bajo techo.

Durante los primeros 6 a 7 días se debe voltear 2 veces al día para evitar que se caliente demasiado; si se pasa de 50° C se quema y pierde calidad biológica.

Para medirla temperatura, se puede hacer con un machete, el cual se introduce durante unos 5 minutos al montón de bocashi, al tocar el machete se dará cuenta si está muy caliente o si está muy frío.

A partir del día 3 se va extendiendo más y se baja el montón a unos 30 cm. de altura. Del día 7 hasta los 10 a 15 días se voltea una sola vez.

Es muy importante que esté a temperatura ambiente. Cuando esté de un color gris claro y consistencia suelta, polvosa, está listo. Es necesario dejarlo en reposo por unos 15 días más, para que sufra un proceso de maduración y su calidad mejore.

ANEXO N° 9

PLAN DE ACCIÓN N°6

ACTIVIDAD: PERIODICO MURAL

¿CÓMO ELABORO UN PERIÓDICO MURAL?



Primero que nada debemos saber ¿Qué es un periódico mural? El periódico mural o periódico escolar es un medio de comunicación que regularmente se elabora por los propios alumnos con la guía del maestro y emplea una temática variada. Es un medio que permite estimular el interés del aprendiz, ya que de acuerdo a los materiales expuestos, el estudiante se motivará para leer y acrecentar los temas allí comentados.

¿CUÁL ES SU IMPORTANCIA?

El periódico mural es una herramienta importante para propiciar la cooperación, la comunicación, el liderazgo y el trabajo en conjunto. Asimismo, sirve como medio de comunicación que elaborado por los propios estudiantes, buscará la integración de la comunidad educativa dando a conocer temas de interés relacionados con la promoción de tradiciones y costumbres, del arte, la cultura y los valores, así como también información de actualidad, sobre deportes, eventos y fechas especiales entre otros.

¿CUÁLES SON SUS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS?

Al asimilar algunos de los diarios impresos, el periódico mural tiene las siguientes características: 1. Presenta información diversa. 2. Está organizado en varias secciones: editorial, social, deportes, cultura,... 3. Lleva ilustraciones: recortes de revistas, periódicos, diagramas, fotografías, esquemas, dibujos,... 4. Es dinámico. 5. La tipografía es atractiva y se distribuye armónicamente y el contenido debe ser claro para lograr el impacto deseado. Sus características tienen como propósito garantizar su lectura y la asimilación rápida del contenido.

¿CUÁL ES SU VALOR PEDAGÓGICO?

Para los emisores y receptores del periódico mural tiene un valor pedagógico innegable con relación al desarrollo de habilidades de investigación, de

análisis, de síntesis y de juicio crítico. Además coadyuva a la comprensión del entorno, propicia el trabajo en equipo, el liderazgo, las habilidades estéticas y el sentido de responsabilidad

¿CÓMO ES SU ESTRUCTURA?

Se halla estructurado en secciones tales como:

EDITORIAL: posición del periódico frente al tema en el que gira la Producción del mismo.

SOCIALES: información de eventos, celebraciones o sucesos del entorno escolar.

FECHA CÍVICA: recordatorio de fechas patrias, celebraciones culturales, etc.

NOTICIAS: relato de un hecho novedoso ocurrido en la institución o sus adyacencias.

DEPORTE: promoción de actividades deportivas así como del cuidado de la salud física y mental de los estudiantes y la comunidad de la institución.

HUMOR: diseño de géneros humorísticos gráficos (chistes, manchetas, caricaturas) relacionadas con la temática que se desarrolla en el periódico.

Y cualquier otra sección que el docente considere necesario agregarle

¿QUÉ PASOS DEBO SEGUIR PARA SU ELABORACIÓN?

1. Investigar la información con la que se va a trabajar
2. Clasificar la información investigada
3. Jerarquizar por orden de importancia de la información a utilizar
4. Planificar el diseño que se seguirá como formato para el periódico:
Elaboración de un borrador con las ideas que se quieran plasmar en el trabajo final.

Establecer los materiales a emplear para el periódico.

Tomar en cuenta los elementos de la expresión plástica (color, textura, combinaciones)

Establecer el tamaño y tipo de las letras según su importancia (título,

subtitulo, contenido)

Seleccionar un tamaño para las imágenes que esté acorde con las dimensiones del periódico.

5. Redactar las noticias (deben ser redactadas por los estudiantes, quienes serán considerados los periodistas)

6. Poner en marcha la planificación realizadas y crear el periódico mural.

¿QUÉ DEBO CONSIDERAR AL ELABORAR UN PERIÓDICO MURAL?

- La ubicación no necesariamente es dentro del aula, puede ser en un pasillo del
- local escolar de fácil acceso y visualización.
- Es fundamental la revisión del lenguaje escrito (redacción, composición,
- vocabulario, ortografía) ya que, a través de él se manifiesta el nivel de dominio del
- lenguaje.
- Evitar amontonar la información
- No usar tipografía muy pequeña
- Evitar la carencia de unidad en cuanto al diseño.
- No debe ser un simple «collage» de textos e imágenes, sino que, para que
- exista un aprendizaje verdadero se deben seguir los pasos señalados anteriormente.