

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO
DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
ESTADO BARINAS**

**COORDINACIÓN
AREA DE POSTGRADO**

**HUERTO ESCOLAR PARA EL IMPULSO DE LA EDUCACION
AMBIENTAL, DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA BASICA DON
MARIANO PICON SALAS, PARROQUIA EL CARMEN, ESTADO BARINAS,
AÑO 2018**

Autor: Lcda. Yudith Suárez

Tutor: José Antonio Rodríguez

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social.
Coordinación de Área de Postgrado**

**Postgrado en Educación Mención Educación
Ambiental**

**HUERTO ESCOLAR PARA EL IMPULSO DE LA EDUCACION
AMBIENTAL, DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA BASICA
DON MARIANO PICON SALAS, PARROQUIA EL CARMEN, ESTADO
BARINAS, AÑO 2018**

**Requisito Parcial Para Optar Al Grado De
Magister Scientiarum en Educación-Mención: Educación Ambiental**

Autora: Lcda. Yudith Suárez

Tutor: Dr. José Antonio Rodríguez

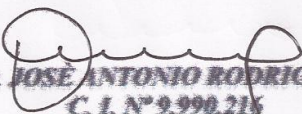
Barinas, noviembre de 2018

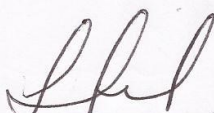


ACTA DE ADMISIÓN

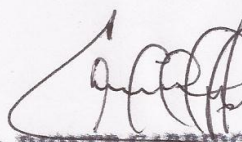
Siendo las 2:00 pm. del día 08 de Noviembre de 2018, reunidos en la Coordinación del Programa de Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: LISBETH GUTIÉRREZ (Principal UNELLEZ), DIONER GARRIDO (Principal U.B.A) y JOSÉ ANTONIO RODRIGUEZ (Tutor), titulares de las Cédulas de Identidad N° 12.205.335, 16.511.177 y 9.990.216, respectivamente, quienes fueron designados por la Comisión Técnica de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social UNELLEZ, según Resolución N° CTP/2018/11/06, DE FECHA 06/11/2018, ACTA N° 06 ORDINARIA N° 06, como miembros del Jurado para conocer el contenido del Trabajo de Grado titulado: "HUERTO ESCOLAR PARA EL IMPULSO DE LA EDUCACION AMBIENTAL, DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA BASICA DON MARIANO PICON SALAS, PARROQUIA EL CARMEN, ESTADO BARINAS, AÑO 2018", presentado por la maestrante YUDITH YAMILET SUAREZ ANAYA, titular de la cédula de identidad N° 14.341.855, con el cual aspira obtener el Grado Académico Magister Scientiarum en Educación Ambiental; quienes decidimos por unanimidad y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 31, de la Sección Cuarta de los Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales del Reglamento de Estudios de Postgrado de la UNELLEZ, ADMITIR el Trabajo de Grado presentado y fijar la fecha de defensa pública, para el día 12 de Noviembre de 2018 a las 10:30 am

Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


Dr. JOSÉ ANTONIO RODRIGUEZ
C. I. N° 9.990.216
(TUTOR)


Dra. LISBETH GUTIÉRREZ
C. I. N° 12.205.335
(Jurado Principal UNELLEZ)




MSc. DIONER GARRIDO
C. I. N° 16.511.177
(Jurado Principal U.B.A.)



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
Programa de Estudios Avanzados.

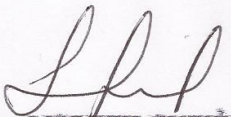


ACTA DE VEREDICTO

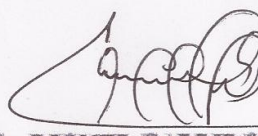
Siendo las 10:30 am. del día 12 de Noviembre de 2018, reunidos en la Coordinación del Programa de Estudios Avanzados, del Vicarrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: LISBETH GUTIÉRREZ (Principal UNELLEZ), DIONER GARRIDO (Principal U.B.A) y JOSÉ ANTONIO RODRIGUEZ (Tutor), titulares de las Cédulas de Identidad N° 12.205.335, 16.511.177 y 9.990.216, respectivamente, miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Grado titulado "HUERTO ESCOLAR PARA EL IMPULSO DE LA EDUCACION AMBIENTAL, DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA BASICA DON MARIANO PICON SALAS, PARROQUIA EL CARMEN, ESTADO BARINAS, AÑO 2018", presentado por la maestrante YUDITH VAMILET SUAREZ ANAYA, titular de la cédula de identidad N° 14.341.855, con el cual aspira obtener el Grado Académico Magister Scientiarum en Educación Ambiental; procedimos a dar apertura y a presenciar la sustentación de dicho trabajo por su ponente. Con una duración de Treinta (30) minutos. Posteriormente, la participante respondió a las preguntas formuladas por el jurado y defendió sus opiniones. Cumplidas todas las fases de la defensa, el jurado después de sus deliberaciones por unanimidad, acordó APROBAR el Trabajo de Grado aquí señalado.

Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


Dr. JOSÉ ANTONIO RODRIGUEZ
C. I. N° 9.990.216
(TUTOR)


Dra. LISBETH GUTIÉRREZ
C. I. N° 12.205.335
(Jurado Principal UNELLEZ)




MSc. DIONER GARRIDO
C. I. N° 16.511.177
(Jurado Principal U.B.A.)

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, **José Rodríguez**, Cédula de Identidad N° 9.990.216, hago constar que he leído el Trabajo de Grado titulado: **HUERTO ESCOLAR PARA EL IMPULSO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA BÁSICA DON MARIANO PICON SALAS, PARROQUIA EL CARMEN, ESTADO BARINAS, AÑO 2018** Presentando por la Lic **Yudith Yamilet Suarez Amaya** Ci: 14.341.855. para optar al Título de Magister en Educación Ambiental. Y que acepto asesorar a la estudiante en calidad de Tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Barinas, a los 05 días del mes de Noviembre del año dos mil dieciocho.

Nombre y Apellido: **MSc. José Rodríguez**


Firma de Aceptación del tutor

Fecha de entrega: _____

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, José Rodríguez, titular de la Cédula de Identidad: V- 9.990.216; por medio de la presente hago constar: Que he leído el trabajo especial de grado, titulado: **HUERTO ESCOLAR PARA EL IMPULSO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA BÁSICA DON MARIANO PICON SALAS, PARROQUIA EL CARMEN, ESTADO BARINAS, AÑO 2018.** Presentado por la Lic Yudith Yamilet Suarez Amaya, Cédula de Identidad No. V- 14.341.855 para optar al título de Magister en Educación Ambiental.

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Barinas a los 05 días del mes de Noviembre de 2018.

Nombre y Apellido: **MSc. José Rodríguez**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Rodríguez', written over a horizontal line.

Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: _____

DEDICATORIA

A Dios Padre Todopoderoso por iluminarme, guiarme siempre por el camino de mi vocación y de ser como el “Maestro”.

A mis queridos y adorados padres Honorio Suarez y Carmen Anaya, por estar siempre apoyándome en los momentos más difíciles, por su humilde Educación y sabios consejos, que hoy en día soy quien soy, gracias a ellos, esta meta también les corresponde.

A mi Esposo e hijos Oscar Padilla, Efember y Sandra por entenderme las horas de ausencia del hogar, brindándome siempre apoyo y dando una mano amiga para alcanzar esta meta. Los Amo.

A mis hermanos y hermanas Elismar, Marcos, Anibal y Yenifer, quienes con amor y comprensión esperaron con fe este logro. Que mi logro le sirva de estímulo para seguir adelante ¡Espero sigan mi ruta! Los adoro muchísimo.

A mis sobrinos, Estefany, Newman, David, Nikol, Daniel, Sofía, y Mia quienes con amor llenan mi vida, que el éxito alcanzado les sirva de ejemplo.

A mis amigos Santo Chávez y Migledys por el apoyo que me brindaron en los momentos difíciles, por su lealtad y afecto personal a ellos que Dios se los pague y los colme de muchas bendiciones.

A mi tutor Dr José Antonio Rodríguez, por haber sido el seleccionado para brindarme la asesoría necesaria durante el desarrollo de mi trabajo de investigación, gracias por su dedicación, paciencia apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL	p.p
LISTA DE CUADROS.....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
LISTA DE IMÁGENES.....	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo I. EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del Problema.....	2
1.2. Objetivos de la Investigación.....	7
1.2.1. Objetivo general.....	7
1.2.2. Objetivos Específicos.....	7
1.3 Justificación.....	8
Capítulo II. MARCO REFERENCIAL	
Antecedentes de la investigación.....	10
Bases Teóricas.....	13
Bases Legales.....	23
Definición de Términos Básicos.....	30
Sistema de Variables.....	32
Capítulo III. MARCO METODOLÓGICO	
Naturaleza de la Investigación.....	35
Fases de la Investigación.....	36
Tipo de Investigación.....	37
Diseño de la Investigación.....	37
Población.....	38
Muestra.....	38
Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos.....	38

Validez y Confiabilidad.....	40
Procesamiento y Análisis de Datos.....	41
Capítulo IV. RESULTADOS	
4.1 Presentación de los Resultado.....	42
4.2 Análisis de los Resultados.....	57
Capitulo V. PROPUESTA	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	67

LISTA DE CUADROS		p-p
1	Operacionalización de las Variables.....	34
2	Importancia.....	43
3	Beneficios.....	44
4	Conocimiento.....	45
5	Responsabilidad.....	46
6	Organización.....	47
7	Producción.....	48
8	Método.....	49
9	Autogestión.....	50
10	Desarrollo Sustentable.....	51
11	Ventajas Positivas.....	52
12	Planificaciones Articuladas.....	53
13	Actividades Participativas.....	54
14	Toma de conciencia.....	55
15	Educación Ambiental.....	56
16	Valores Ambientales.....	57

LISTA DE GRAFICOS		p.p
1	Importancia	43
2	Beneficios	44
3	Conocimiento	45
4	Responsabilidad	46
5	Organización	47
6	Producción	48
7	Método	49
8	Autogestión	50
9	Desarrollo Sustentable	51
10	Ventajas Positivas	52
11	Planificaciones Articuladas	53
12	Actividades Participativas	54
13	Toma de Conciencia	55
14	Educación Ambiental	56
15	Valores Ambientales	57



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
POSTGRADO EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**HUERTO ESCOLAR PARA EL IMPULSO DE LA EDUCACION
AMBIENTAL, DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA BASICA
DON MARIANO PICON SALAS, PARROQUIA EL CARMEN ESTADO
BARINAS, AÑO 2018**

Autor: Lcda. Yudith Suarez

Tutora (a): Dra. José Rodríguez

Fecha: noviembre 2018

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito proponer el Huerto Escolar para el impulso de la Educación Ambiental dirigida a los Docentes de la Escuela Básica “Don Mariano Picón Salas”, Parroquia el Carmen, Estado Barinas, la cual permite conocer la necesidad de fortalecer los patios productivos en los patios escolares. Se encuentra inserta en la Línea de Investigación Agroecología. Metodológicamente el trabajo investigativo se aborda bajo un proyecto factible, sustentada en una investigación de tipo campo con diseño Descriptiva, con un diseño de campo; utilizando una población y la muestra la conforman (64) docentes pertenecientes a la Escuela Básica “Don Mariano Picón Salas”, Para la recolección de los datos se utiliza como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, el cual está conformado por (15) ítems con (2) alternativas de respuesta en escala dicotómica, validado mediante el juicio de tres expertos del área, donde uno es metodólogo. La confiabilidad se determina mediante el método Kuder-Richardson Formula (K-R20); la técnica utilizada para el análisis de los datos es la estadística descriptiva, cuyos resultados son presentados en tablas y gráficos circulares para su posterior análisis.

Palabras Claves: huerto escolar, educación ambiental.

INTRODUCCIÓN

Actualmente se ha visto que la acción educativa gira en torno al suministro de una de estrategias didácticas que le permitan al docente una mayor asimilación de todos aquellos conocimientos que son para el estudiantado, para el logro de la construcción y puesta en práctica del huerto escolar impulsando la educación ambiental y contar con los beneficios que promueve el mismo. Por otro lado, el nuevo sistema educativo moderno escolar hacen que los docentes busquen nuevas herramientas didácticas pedagógicas para que el estudiante use como medio de aplicación de sus conocimientos pueda vivenciar desde la realidad de su contexto la comprensión de saberes interdisciplinarios de las diferentes áreas de estudio para ejercer un mayor compromiso y responsabilidad en su labor educativa; permitiendo con ello la convivencia y la reciprocidad del proceso educativo hacia una educación ambiental de calidad y libre de enfermedades y deterioro como tal.

Aunado a esto nace la necesidad de Proponer el huerto escolar para el impulso de la educación ambiental dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas, Año 2018, por tal motivo se estructura el proyecto de investigación que consta de seis Capítulos:

En el Capítulo I, referido en el Planteamiento del problema, los Objetivos, Justificación, Alcances y Limitaciones.

En el Capítulo II, se presentan los antecedentes de la investigación, Bases Teóricas, Jurídicas y el Sistema de Variables.

El Capítulo III, se refleja el Marco Metodológico

El Capítulo IV, presenta el Análisis y Presentación de los Datos.

Capítulo V, Presentación del Diseño de la Propuesta.

El Capítulo VI, Conclusiones y Recomendaciones, a las cuales se llegará a través del análisis de los resultados obtenidos en la investigación, además se observan las Referencias Consultadas y los anexos que sustentan lo referido en el trabajo.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción del Problema.

En la actualidad se observa una campaña mundial en busca de mejorar las condiciones alimentarias de la población, esto aunado a las prácticas de manejo adecuado y adaptadas a las necesidades ambientales que conlleven día a día a la optimización de la producción. En este sentido, uno de los organismos de mayor relevancia internacional que se ha dedicado a la contribución de planes de acción en el sector de desarrollo agrícola es la FAO en el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) orientada a los Países de Bajos recursos Ingresos y con Déficit de Alimentos (PBIDA).

De lo anterior expuesto, la finalidad del programa especial es aumentar la producción y disponibilidad de alimentos. Así mismo, está orientada al manejo educativo ecológico y mejorar las condiciones de vida. Es importante resaltar, que el huerto constituye el desarrollo de un proceso ambiental que se dirige a utilizar equilibradamente los recurso naturales, contribuyendo a minimizar el daño que se causa al ambiente con la utilización de la agricultura intensiva, la cual genera el abuso en la utilización de fertilizantes y del agua para el riego, entre otros. Considerando lo anterior, se tiene que los huertos representan una estrategia para la satisfacción de las necesidades de la sociedad.

Es así que según Sánchez (2010) “El huerto es un sistema de cultivo de hortalizas, en el cual se trabaja de acuerdo a los principios de la naturaleza” (p.54)

En tal sentido, es conveniente resaltar que los huertos son espacios idóneos para fortalecer la vinculación de los estudiantes con el ambiente, pues a través de ellos se conoce en forma práctica los métodos de siembra de diferentes rubros utilizando abono orgánico, y por ende contribuye al afianzamiento del respeto por la naturaleza y al logro de una alimentación saludable. A las puertas del nuevo milenio nuestro país confronta una severa crisis alimentaria a nivel nacional, que amerita que la sociedad y los entes gubernamentales tomen medidas e iniciativas determinantes para poder enfrentar esa situación, y por ende conservar y enriquecer el hábitat natural de la vida cotidiana de las personas, de tal manera que no se atente contra el bienestar y desarrollo de las futuras generaciones.

Por ello la creación de espacios naturales, por ejemplo el huerto, es un medio para mejorar el paisaje escolar y su calidad ambiental, para descubrir, experimentar y aplicar diversos conocimientos cotidianos y científicos. Puede ser, por otro lado, una forma de mejorar la calidad ambiental de la institución. El espacio en el que se desarrolla la acción educativa está cargado de afectividad, a pesar de que se ha prestado poca atención a la influencia del entorno físico sobre las personas que lo ocupan, la influencia hoy en día parece incuestionable, las zonas verdes entre otras condiciones los procesos de enseñanza-aprendizaje del Plantel si los factores son coherentes con los principios de la educación ambiental, estimulan el desarrollo de las capacidades de comprensión del medio, interpretación y acción responsable.

Contextualizando la situación, actualmente el desarrollo agrícola es un tema de interés nacional, debido a las necesidades de alimentación de la población, que aumenta considerablemente cada día más, promoviendo así, el crecimiento en la producción agrícola. Es de hacer notar que en los últimos tiempos, estas prácticas agrícolas se vienen desarrollando sin tener en consideración los daños que se causan al ambiente. En tal sentido, surge así, la agricultura sustentable, según Pérez (2008):

Es una respuesta a la necesidad de minimizar el impacto ambiental que genera la actividad agrícola tradicional especialmente sobre el suelo y el agua. Siendo esta una práctica equilibrada entre la

obtención de un mejor rendimiento de los cultivos, y la preservación del ambiente (p.67).

Desde este punto de vista, la educación ambiental dentro de la agricultura sustentable, se apoya en un sistema de producción que tenga aptitud de mantener su productividad y ser útil a la sociedad a largo plazo, que permita una producción de alimentos y de fibras vegetales, sin poner en riesgo la conservación de recursos naturales ni la diversidad biológica y cultural de las futuras generaciones. Sin embargo el medio urbano es afectado por las transformaciones económicas que se han producido como consecuencia de la revolución de la productividad y la globalización del mercado.

A partir del año 2009, el Gobierno Bolivariano, anuncio que duplicaría el presupuesto al Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT). Inicio a través del convenio Cuba-Venezuela, el proyecto de agricultura urbana, en 14 parroquias de la capital del país, para fortalecer y multiplicar las experiencias de los huertos, que sería ejecutado por la fundación de CIARA, como un modelo de producción de alimentos sanos, para garantizar el consumo de los mismos en las poblaciones urbanas y periurbanas. El objetivo de estos proyectos era brindar cursos de capacitación, preparación del terreno, adecuación, adquisición de insumos y materiales necesarios para garantizar el desarrollo de los espacios productivos.

En la mayor parte de las instituciones de nuestros estados existen huertos escolares; los mejores ejemplos de tales huertos suelen ser el resultado de iniciativas de la comunidad o de la dedicación de determinados maestros. Los huertos escolares, tanto urbanos como rurales, pueden tener diversos objetivos interrelacionados: Lograr que la educación de los niños sea más pertinente y de mejor calidad mediante un aprendizaje activo y la integración en el plan de estudios de conocimientos teóricos y prácticos sobre la agricultura y la nutrición, incluidos conocimientos de preparación para la vida. Por su parte, la directora de la Zona Educativa de Anzoátegui, Carmen Castillo (2015), resalto que el Programa Todas Las Manos a la Siembra Es una forma de promover el amor a la tierra y a la naturaleza en los más pequeños. Aprender un oficio, que es multiplicado en casa

donde habilitan los patios productivos, además, coadyuvan en el proceso de siembra y cosecha de rubros, para lograr ser autosustentables, entre otros aspectos

De igual forma, los huertos, son excelentes recursos para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten al estudiante múltiples experiencias acerca de su entorno natural, entender las relaciones y dependencias que se establezcan con el ambiente, así poner en práctica actitudes, hábitos de cuidado y responsabilidad ambiental; así como también experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en la Educación Ambiental.

Según, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA). Barinas (2016), en el marco del reimpulso de los programas educativos “Todas Las Manos a la Siembra” conjuntamente con los servidores públicos de la Unidad de Producción Socialista de Semillas (UPSS) del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) en el estado Barinas brindo conocimientos a niños y niñas estudiantes de educación primaria, a través de charlas teórico-práctica ”Aprendiendo haciendo: huertos escolares y comunitarios” Esto quiere decir que aplicando la práctica pedagógica permite la calidad de vida que viene relacionada con el acceso a diversos servicios y la capacitación, para ir generando una cultura agrícola que se va construyendo y dando seguimiento al modelo productivo, dictado desde el primer momento que un niño entra a una escuela para adquirir conocimientos.

Al respecto, Gormer Torrenegra, servidor público de la UPSS-INIA, explicó que el proceso educativo inductivo y deductivo abordó en la fase teórica temática el hecho de la agricultura como factor socioeconómico, ancestral, ambiental y cultural, de la semilla. Aunque es evidente que en muchas instituciones no se lleve a cabo esta práctica de forma consecutiva o práctica de la enseñanza generando así que el conocimiento adquirido no se mantenga en cada estudiante por tiempo prolongado. Puesto que los aprendizajes relacionados con el área, sólo se queda en la teoría, a pesar de contar con docentes dispuestos a trabajar la práctica, tal situación es causada por múltiples factores que van desde la ausencia de espacio físico, escaso control y seguimiento de los espacios productivos de parte de los directivos, así

como las líneas educativas del Ministerio Programa “Todas Las Manos a la Siembra” hasta la falta de dotación de implementos agrícolas.

A esta situación no es ajena la Parroquia El Carmen, ubicada en el Municipio Barinas en el estado Barinas, específicamente en la Escuela Básica “Don Mariano Picón Salas” a través de la observación directa y vivencias propias, se percibe que existe la carencia de estrategias pedagógicas para impulsar la educación ambiental dentro del huerto escolar por parte de los docentes. A pesar de que existen lineamientos de programas educativos como “Todas Las Manos a La Siembra”, en cuanto al reimpulso de espacios productivos, se pudo evidenciar que solo realiza entre sus actividades el mantenimiento de áreas verdes, sin sacarle beneficio a la siembra de algunos rubros para el aprovechamiento de la comunidad en general, ni poder instruirlos con respecto al estudio de la naturaleza para que los estudiantes puedan conocer mejor el proceso que las plantas realizan en su crecimiento y los requerimientos que éstas necesitan absorber del suelo para nutrirse.

Además, existe poca motivación de una buena educación ambiental por parte del personal docente, del mismo modo se cuenta con poco personal académico que pueda aportar conocimientos en el momento de establecerse la conformación del huerto, la realización, cuidado y cosecha de los rubros. No obstante, pese a la existencia de aspectos favorables para la implementación del huerto escolar, como lo son los espacios adecuados, no se han consolidado acciones que conlleven a que realicen prácticas agrícolas donde los niños puedan participar de forma activa, generando un cambio de conducta con respecto a la educación ambiental y el fomento del uso de huertos escolares para obtener productos para una alimentación sana con producción obtenida del mismo.

Es por ello que desde la presente investigación se abre la posibilidad de actuar para la formación, la promoción y la utilización del huerto escolar como medio eficaz de fomentar en los actores sociales involucrados, los conocimientos precisos a través de la práctica, pues este aprendizaje le servirá para tener una relación armoniosa con el ambiente que le rodea. Por lo antes expuesto, se

consideran las siguientes interrogantes, ellas guiaran el desarrollo de acciones, en todo el proceso investigativo:

¿Existe la necesidad del huerto escolar para el impulso de la educación ambiental dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas? ¿Será factible la elaboración del huerto escolar para el impulso de la educación ambiental dirigida a los Docentes de a Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas? ¿Es necesario crear un huerto escolar para el impulso de la educación ambiental dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Proponer el huerto escolar para el impulso de la educación ambiental dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas, Año 2018.

Objetivos Específicos

Diagnosticar la necesidad de un huerto escolar para el impulso de la educación ambiental, dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas.

Determinar la factibilidad técnica, social y legal para la elaboración del huerto escolar como impulso de la educación ambiental, dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas.

Promulgar el huerto escolar para el impulso de la educación ambiental, dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas.

Justificación

El presente trabajo de investigación se ajusta a la necesidad de promover en los docentes una conciencia acerca de los problemas ambientales que actualmente se vive en el país y del compromiso que cada ser humano tiene con el ambiente. Por lo tanto, el estudio va dirigido a obtener conocimientos, observar, analizar, comprobar que el proyecto de huertos escolares puede proporcionar estrategias educativas que influyan el desarrollo del estudiantado

El proyecto de un huerto en la escuela es de suma importancia para el plantel educativo, para los alumnos y también para la comunidad, porque allí se integran todas las áreas del conocimiento de las distintas etapas educativas, además permite relacionar la sensibilidad hacia el ambiente con la adquisición de conocimientos, mediante la selección y organización de algunos contenidos de las diferentes áreas, dándole a los alumnos la posibilidad de abordar integralmente situaciones y problemas de un contexto determinado. Entre las áreas del conocimiento que se puede aplicar en el huerto se encuentran las Ciencias Naturales, la Matemática, el Lenguaje, la Tecnología y la Educación Ciudadana.

Por otro lado, el huerto escolar es un buen recurso para convertirlo en un espacio educativo en un entorno natural, desarrollando prácticas actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad ambiental; lo cual pueden cultivarse plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles. Debido a la carencia de un huerto escolar como estrategias pedagógicas para impulsar la educación ambiental en la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, es oportuno realizar un trabajo colectivo para que los docentes puedan realizar actividades libres en el espacio exterior, como sembrar plantas, regarlas y así tener acercamiento con la naturaleza e interactuar directamente con el entorno y estudiantes, aplicando la interdisciplinariedad como objeto principal en los procesos del saber y el saber hacer en este sentido tiene gran valor el huerto productivo para el desarrollo de sus competencias.

Cabe señalar que este saber hacer, involucra nuevas normas en las prácticas educativas, ya que con esto dejamos de lado el constante hábito de trabajar dentro del aula, para explorar y tener contacto con las riquezas del entorno, los niños pasan a ser gestores de un aprendizaje más significativo. Por tal motivo, la presente investigación se orienta a la búsqueda de diversas estrategias pedagógicas para la práctica de huertos escolares, que promuevan la educación ambiental y le permitan tener un acercamiento con la naturaleza en el entorno que les rodea, en la cual puedan contribuir con el desarrollo agroecológico.

De acuerdo a las generalizaciones anteriores, se justifica este trabajo de investigación, ya que se pretende ofrecer una propuesta a una necesidad detectada en la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, en relación a la carencia de trabajo en equipo por parte de los docentes, para impulsar la educación ambiental en el huerto escolar por parte de los docentes. Esta propuesta está enmarcada en el área de Ciencias del agro Ambientalista ubicándose dentro de las líneas de investigación Educación Ambiental “agroecología”.

Limitaciones y Alcances

Se pretende en la siguiente investigación llegar a nivel de propuesta para utilizar el huerto escolar para el impulso de la educación ambiental dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas, Año 2018. Desarrollar una serie de estrategias teóricos - prácticos que le permitan mejorar su calidad de vida administrando sus propios huertos y por ende su producción, esto le servirá como ensayo de su formación, ya que al momento de cosechar y generar sus productos le darán el valor agregado a los mismos para una mejor sustentabilidad donde la educación ambiental sirve de autoabastecimiento y ecología representando pilares básicos del futuro del ser humano. Las limitaciones se centran el tiempo y en el espacio para dar cumplimiento a los objetivos previstos en la investigación en el lapso establecido, lo cual condujo a interrumpir los encuentros a efectos de desarrollar las actividades de aprendizaje de naturaleza teórica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

De acuerdo con Arias, (2012) el marco teórico “es el producto de la revisión documental bibliográfica, consiste en una recopilación de ideas, postura, autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar” (p.106).

Antecedentes de la Investigación

La búsqueda de estudios relacionados con la presente investigación permitió detectar la existencia de varios trabajos en el ámbito nacional que bien sea de forma directa o indirectamente se han interesado por indagar acerca de los huertos escolares sustentables. Para Arias, (2012) los antecedentes “reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo ejemplo para futuras generaciones” (p.106)

Vanegas, B (2017) en su Trabajo de Grado Titulado: “La huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello; en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito” Programa Especialización en Educación Ambiental Fundación Universitaria los Libertadores. Este proyecto como experiencia educativa transversal consiste en la implementación de la huerta Escolar como una estrategia pedagógica que contribuye de alguna manera a mejorar la calidad de vida de las familias participantes y mejora el aprendizaje

significativo, desarrolla habilidades en cultivo agrícola y mejores técnicas de manejo, teniendo en cuenta la importancia de crear un trabajo colectivo y permanente hacia el tener y cuidar nuestra huerta escolar; donde una serie de individuos que forman parte de la comunidad de la vereda Alto Riecito aportan mediante trabajo colectivo experiencias y prácticas conocimientos que han adquirido ya bien sea por sus ancestros sobre el trabajo de siembra y adecuación de un lugar para nuestra espacio de una huerta escolar; donde estos participantes lograran socializar diferentes conceptos sobre siembra de vegetales para el consumo de nuestros alumnos y mantenimiento de nuestro restaurante escolar, por medio de ventas que se hagan de los mismo productos en zonas aledañas a nuestro entorno , aprovechando al máximo que pertenecemos a una zona rural, y contamos con los recursos y espacios naturales necesarios para ello. Ya como lo hemos mencionado anteriormente contamos con un restaurante escolar, del cual se benefician 12 estudiantes, contamos para este proyecto con la participación activa, creativa mediante talleres enfocados al despertar el interés de los niños por el cuidado y protección del medio ambiente como recursos indispensables para el consumo propio, recursos agotables que por lo tanto hay que cultivar, sembrar y cuidar como medio de subsistencia.

Asimismo Vera, J (2015) En su Trabajo de grado Titulado: “La Huerta Escolar como Estrategia Didáctica para el Desarrollo de Competencias Científicas en la Institución Educativa Maestro Pedro Nel Gómez” de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, El presente trabajo sustenta el uso de la huerta escolar, como herramienta para la obtención de competencias científicas en estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Maestro Pedro Nel Gómez, en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental. El enfoque por competencias permite desarrollar el aprendizaje por descubrimiento y evaluar el desempeño alcanzado por los estudiantes, teniendo en cuenta las variaciones presentadas con respecto al grupo de estudiantes que no aplicaron la unidad didáctica.

La huerta escolar como estrategia de enseñanza da como resultado la construcción de conocimiento a través de la relación sujeto –objeto de estudio y permite educar a las nuevas generaciones en temas vigentes y de gran importancia como el cambio climático, en un espacio donde los estudiantes se acercan al entorno natural de manera espontánea y autónoma con el acompañamiento del docente, generando de esta manera el desarrollo de experiencias significativas y transformadoras debido a que aprenden haciendo, encontrándose el maestro ante el desafío de compartir la jornada de trabajo con estudiantes interesados por el aprendizaje. A partir de estos resultados obtenidos, se puede concluir la importancia de unir los conocimientos teóricos y prácticos en el desarrollo de los huertos escolares sustentables, considerando que los docentes deben asumir distintos roles en todo momento en la formación de estudiantes integrales.

En ese orden, guarda relación con el estudio puesto que los huertos escolares les permite desarrollar actividades prácticas de campo donde llevaran a cabo las acciones educativas que le permitan enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje desde la propia perspectiva de la realidad para impulsar la agricultura sustentable.

Asimismo García (2014), desarrollo una investigación que tituló “Huertos orgánicos como alternativa para fortalecer la agricultura en el liceo nacional rural “Retajao” municipio Anzoátegui en Cojedes”, se propuso como objetivo general implementar huertos orgánicos como alternativa para fortalecer el desarrollo sustentable en el Liceo Nacional Rural “Retajao” municipio Anzoátegui estado Cojedes, fue un estudio descriptivo de campo, concluyó que en sus prácticas agrícolas no implementan el huerto orgánico como alternativa para fortalecer la agricultura sustentable, por tal razón se hace imperiosa la necesidad de implementar una propuesta que va a contribuir con el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Se consideró de importancia incluir el citado estudio de investigación como antecedente, ya que los huertos escolares llevan a cabo las acciones educativas

que le permitan enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje desde la propia perspectiva de la realidad para impulsar la agricultura sustentable.

Bases Teóricas.

Se puede señalar a Arias, (2012) quien define que las bases teóricas “implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (p.107)

La teoría de soporte y sustento de este trabajo de investigación está relacionado directamente con los huertos escolares.

Los Huertos

Los huertos pueden ser definidos según Pérez (2008) “como un Sistema de producción de alimentos de origen vegetal, generalmente en pequeñas parcelas de tierra, tanto en zonas rurales como urbanas, que contribuyen a mejorar la seguridad alimentaria, nutricional y la economía de la agricultura familiar” (p.37). En este sentido, los huertos comprenden una extensión variable de terreno donde se cultivan hortalizas y frutales. Existen dos tipos de huertos: huerto familiar o de casero y huerto escolar. El huerto familiar o casero son huertos cultivados por miembro de las familias para obtener hortalizas, especies medicinales y/o pequeños frutales de forma variada y frescas. El huerto escolar son huertos de superficies de poca extensión, cultivados por los alumnos lo cual le permite conocer la vegetación con fines didácticos. Actualmente la educación va dirigida al mejoramiento y conservación del ambiente.

Precisamente, los huertos son espacios cultivadas en pequeñas parcelas de tierra primordialmente con fines de enseñanza, aunque puede resultar un medio para la obtención de recursos (alimentos e ingresos) para la escuela. Un estudio de la FAO (2004) identifico tres objetivos principales que pueden lograrse a través de los huertos escolares:

- (1) Lograr que la educación de los niños en las zonas rurales y urbanas sea más pertinente y de mejor calidad a través de un aprendizaje activo y

de la integración en los planes de estudio de conocimientos teóricos y prácticos sobre la agricultura y alimentación incluyendo el conocimiento de preparación para la vida (2) Proporcionar a los alumnos una experiencia práctica en la producción de alimentos y manejo de recursos naturales que actúe como fuente de innovación que puede ser transmitida a sus familias, así como aplicados en sus propios huertos y granjas familiares.(3) Mejorar la alimentación complementando los programas de alimentación escolar con productos frescos ricos en micronutrientes y proteínas, aumentar el conocimiento de los niños sobre nutrición en beneficio de toda la familia (p.18).

De allí, los huertos escolares nos proporcionan alimentos sanos, frescos y nutritivos en la cual los niños logren aplicar y difundir sus conocimientos a través de la práctica desarrollando la agricultura desde cualquier espacio de su entorno donde quieran ejecutarlo para beneficio de sus familias. En este contexto, el huerto escolar, según, Pavía (1991), señala: "Un huerto escolar combinado con lecciones de nutrición no sólo instruye a los estudiantes, sino también a sus familias sobre la importancia de una alimentación saludable y variada". (p.91).

De acuerdo con lo anterior, resulta bastante claro deducir que el huerto escolar es una preparación para la vida adulta; en la medida en que se ejerce para lograr algo, hay que proponer, exigir, ceder, pautar reglas claras, establecer estrategias. El huerto es una fuente de aprendizaje para la comunidad de padres y representante, niñas y niños. Puede citarse a Castiñeiras (2007), que considera:

La utilización de los huertos como experiencias educativa, efectivamente son una herramienta importante porque promueven el acercamiento del alumnado a la agricultura, y por medio de educación ambiental, es dirigida esta experiencia a la estimulación de la adopción de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, en el que se valore la sencillez y el gastar los recursos de la tierra a menor rapidez posible; por lo que es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concienciación sobre el ambiente en cuestión, por parte de las instituciones educativas, además de los entes gubernamentales, tomando en cuenta que una educación

ambiental hacia la resolución de problemas y ambientales y la ecología representa el pilar básico del futuro del ser humano (p.55).

Asimismo, el huerto escolar se fundamenta en que es un lugar donde se realizan experiencias educativas, pero no solo las experiencias sobre el crecimiento de las plantas que servirán de alimento, sino las experiencias múltiples ligadas a la enseñanza aprendizaje que se desarrolla en la educación diaria. Se alcanza además, la concientización de la problemática del ambiente promoviendo una internalización de la conducta social, es decir, que la naturaleza y la conducta no se conciben sólo como condición o soporte de la producción sino como un trabajo social y productivo para que estos alumnos constituyan una fuerza productiva a favor de la sostenibilidad.

Los Huertos Escolares y su Potencial como Recurso Educativo

De acuerdo con Pérez, (2011), en el contexto educativo, se requieren: “doblar los esfuerzos en materia educativa ambiental, que formen en valores a la ciudadanía y promuevan nuevas actitudes a favor de una ambiente sano y ecológicamente equilibrado” (p.45). Por ello, es de relevancia articular acciones educativas, sin olvidar la necesidad de permanecer en el tiempo para lograr los cambios de conductas necesarios en la materia, a fines de afrontar y solventar los principales problemas ambientales que afectan nuestro país, enfatiza el autor, la importancia de los huertos escolares como herramienta para que permitan conocer, comprender, manejar y generar los mecanismos para minimizar los impactos de la agricultura en los recursos naturales. En ese sentido el mismo autor destaca como aspectos que potencian el huerto escolar como herramienta educativa:

1. Es un espacio de comunicación que trasciende los aspectos formales de la comunicación oral y escrita.
2. Posibilita trabajar las relaciones múltiples, tanto entre factores bióticos y abióticos, como socioeconómicos, ambientales, consumo y alimentación.
3. Permite valorar los recursos, el uso racional de estos y la búsqueda de alternativas en función de las necesidades.

4. Permite pensar en los problemas a corto, mediano y largo plazo.
5. Fomenta la responsabilidad por el trabajo, cooperación y acción compartida.
6. Es una fuente de apoyo para la solución de problemas que incluyen conceptos, procedimientos y actitudes.

Pasos para Establecer un Huerto Escolar

De acuerdo con Pérez, (2011), los pasos para establecer el huerto escolar son los siguientes:

1. Escoger el terreno que esté disponible dentro del Centro Educativo.
2. Limpiar el terreno, eliminando cualquier material de desecho, piedras, maleza u otros.
3. Labrar el terreno.
4. Desmoronar y triturar muy bien la tierra.
5. Fertilizar el terreno preferiblemente con abono natural. Es recomendable utilizar fertilizantes naturales, para evitar la contaminación de la tierra.
6. Después de que el terreno está preparado, se hacen surcos y se colocan en ellos las semillas previamente seleccionadas, dejando el espacio necesario entre ellas. Se deben investigar lo que necesita cada planta.
7. Fácil acceso para poder darle los cuidados necesarios.
8. Regar con abundante agua, sin excederse, para favorecer los procesos de germinación y desarrollo. Este riego es preferible hacerlo, en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol.
9. Buena iluminación, para que reciba la luz solar durante todo el día.

Las Herramientas que se Utilizan para el Trabajo del Huerto Son:

Tapia, (2006) menciona que los materiales necesarios para construir un huerto son los siguientes: Arena, Tierra, Materia orgánica, Pala, Pico, Escardilla, Machete,

Rastrillo, Carretilla, Manguera, Cuchara, Regadera, Trampas, Tijera de podar, Palines, Tobo.

Los Insumos más Utilizados en el Manejo del Huerto Escolar:

- 1) Semillas (hortalizas, granos básicos, frutales, aromáticas, otras)
- 2) Productos orgánicos (insecticida, fungicida, abonos, foliares, otros)

Cómo debe prepararse la tierra para hacer un huerto escolar.

Se prepara del mismo modo, como se prepara un jardín. El terreno debe labrarse profundamente, de ésta manera, se afloja la tierra y así el agua penetrará fácilmente. Es recomendable cambiar cada año el tipo de planta que se va a cultivar. Es decir, un año se siembran plantas con raíces largas y otro año plantas de raíces cortas, así las capas de suelo se aprovechan y se utilizan mejor los componentes del suelo, ya que los nutrientes se agotan cuando se mantiene por mucho tiempo el mismo cultivo.

Cómo debe prepararse la tierra para hacer un huerto escolar.

Se prepara del mismo modo, como se prepara un jardín. El terreno debe labrarse profundamente, de ésta manera, se afloja la tierra y así el agua penetrará fácilmente. Es recomendable cambiar cada año el tipo de planta que se va a cultivar. Es decir, un año se siembran plantas con raíces largas y otro año plantas de raíces cortas, así las capas de suelo se aprovechan y se utilizan mejor los componentes del suelo, ya que los nutrientes se agotan cuando se mantiene por mucho tiempo el mismo cultivo.

1. Cercado del huerto: Para evitar el ingreso de animales y personas ajenas al huerto escolar se debe cercar las áreas de los cultivos, se puede usar potes, bambú, madera entre otros.

2. Limpieza del terreno: Consiste en eliminar las malezas y objetos que afectan el desarrollo de los cultivos.

3. Incorporación de materia orgánica: Es muy importante para la salud del suelo, necesaria para mantener los nutrientes disponibles para las plantas se puede disponer de hojas secas, estiércol seco de ganado, cerdo, vaca y otros, desperdicios de comida y vegetales los cuales deben ser incorporados en el suelo donde se establecerán los cultivos del huerto escolar.

4. Desinfección del suelo: se debe incorporar cal o ceniza al suelo para evitar la presencia de enfermedades

5.

Sistema de Siembra

Tapia, (2006) menciona que el sistema de siembra se puede llevar de la siguiente manera:

a) Siembra Directa: Consiste en colocar semillas directamente al sitio hasta que la planta cumpla su ciclo de vida. Esta puede ser: en surcos, al voleo o siembra de hoyos.

b) Siembra Indirecta: es aquella que se realiza por trasplante para el efecto es necesario elaborar almácigo o semilleros donde las plantas se criarán hasta cierto estado para luego ser trasplantadas a terreno definitivo para la siembra.

Modalidades para la producción de hortalizas en huertos escolares

De acuerdo a Tapia, (2006) menciona que Las plantas de huerto generalmente son muy delicadas y de semillas pequeñas. Encontramos que algunas de ellas se deben sembrar en un semillero o almácigo para luego trasplantarlas (el trasplante consiste en llevar al campo plantas pequeñas que previamente hemos criado o germinado en un semillero o almácigo). Los semilleros o almácigos se hacen utilizando cartones de leche, cajón de madera, latas de aceite, vasos plásticos, cáscaras de naranja o huevo.

Las plantas de trasplante (tomate, pimentón, berenjena, cebolla, etc.), se llevarán al campo cuando alcancen de 12 a 15 cm. de altura.

1. Surcos o camellones (pequeños lomos de tierra), estos se encuentran separados entre sí por pequeñas hondonadas y por lo general miden de 1 a 3 metros de ancho. Esto va a depender de la forma como se vaya a regar; los surcos se riegan por gravedad (llenando el surco de agua).

2. Barbacoas es una estructura construida con bloque y cemento, madera o cualquier otro material, de forma rectangular y elevada por medio de pilotes o patas. Generalmente se utiliza para la producción forzada de hortalizas.

3. Canteros son estructuras similares a las barbacoas propiamente dicha en cuanto a forma y materiales de construcción pero se hace directamente al suelo, las dimensiones o medidas de los mismos: largo: 3 – 20 mts., ancho: 1 – 1,20 mts. , profundidad: 30 – 40 cms., separación entre canteros 1 mt. Se riegan en forma de aspersión (con manguera o regadora de mano) y Nunca debemos sembrar en canteros plantas de porte alto como tomate, pimentón, berenjena, etc., ya que exigen mayor cantidad de agua.

Debe tenerse presente que el sitio para la huerta se cultiva en forma intensiva y no debemos sembrar el mismo tipo de hortaliza por más de un ciclo en el mismo sitio, o sea, se deben rotar las siembras dentro del huerto a fin de prevenir enfermedades y plagas. La zanahoria, remolacha, ajo, cilantro y rábano se deben sembrar directamente en el surco de siembra.

Ventajas del Huerto Escolar

1. De acuerdo con Pérez, (2011), 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 dos grandes ventajas:

2. Gran parte del alimento diario de la familia está compuesto por verduras y hortalizas frescas, al cultivarlas en casa se asegura que las verduras son sanas, bien cuidadas y no están cargadas de químicos.

3. Al usar los desperdicios orgánicos como abono, se reduce la producción de basura, contribuyendo a un planeta menos contaminado y ahorrando el gasto de comprar abono. Los frutos cosechados se pueden utilizar en el comedor escolar.
4. Los niños se encargan de cuidar del huerto y cultivar los productos. Esto es de motivación y estimula la creación de un huerto en casa.

Si los productos sacados de la tierra no son utilizados en la escuela porque no existe el comedor escolar, se pueden vender en la comunidad, las ganancias permitirán mantener el huerto y comprar materiales para la escuela.

Educación Ambiental

El arte educativo tiene como reto, según Freire (1997, c.p Trellez, 2006), “propiciar las condiciones en las que los educandos ensayan la experiencia profunda de asumirse como seres sociales e históricos, como seres pensantes, comunicantes, transformadores, creadores, realizadores de sueño... Y en este sentido, capaces de construir nuevos escenarios de vida, nuevos saberes” (p.5).

Desde la década de los 70, el significado de Educación Ambiental (EA) ha variado, aunque en general se ha mantenido alineado con la posición de Smith-Sebasto (1997) profesor de la Universidad de Illinois, quien afirma que “la EA no es un campo de estudio, como la biología, química, ecología o física.” (p.1) Igualmente afirma que muchos autores, científicos y organizaciones han tratado de definir el término, sin llegar a un “consenso universal” acerca de éste. Limón, (2000) señala que la Educación Ambiental tiene como finalidad:

Dotar a los estudiantes con experiencias de aprendizaje que les permita comprender las relaciones de los seres humanos con el medio, la dinámica y consecuencias de esta interacción, promoviendo la participación activa y solidaria en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales planteados (p.74)

Según Foladori (2000), lo que se entiende por Educación Ambiental (EA) puede distinguirse en dos grandes posturas: por un lado aquella postura que la

considera como un objetivo en sí misma y hasta un contenido propio (la Ecología), capaz de transformar las condiciones materiales hacia un ambiente menos contaminado y depredado. Esta postura hace un paralelismo de la Educación Ambiental (EA) con el enfoque técnico de los problemas ambientales. Por otro lado, está la perspectiva relacionada con la sociedad humana y como ésta se relaciona entre sí con lo económico y lo político, para disponer del mundo físico material y los otros seres vivos. En esta postura, los problemas ambientales no son técnicos, sino más bien sociales.

Para la DEA la educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, promueve en la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que enfrentamos en nuestra ciudad.

Utilizamos los recursos más innovadores en pedagogía, ciencias naturales y sociales; y partimos de un conocimiento crítico que busca la transformación y la construcción de una sociedad más sustentable, equitativa y participativa. Para quienes trabajamos en la DEA, la educación ambiental es una filosofía de vida que conlleva el respeto de las demás formas de vida y de los derechos humanos. Además, promovemos principios de igualdad y respeto a la diversidad de género, sexual, de grupo cultural y comunitario. Se conoce como medio ambiente o ambiente natural al entorno que incluye al paisaje, la flora, la fauna, el aire y el resto de los factores bióticos y abióticos que caracterizan a un determinado lugar.

También se puede decir que la educación ambiental, por lo tanto, es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza. Las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta.

Cuando se estudia y se trabaja dentro de este tipo de educación se gira en torno a cuestiones que se consideran que son fundamentales para conseguir proteger nuestro entorno natural y para lograr así también una mejor calidad de vida. En este sentido, uno de los ejes de la citada educación ambiental es el conjunto de las llamadas energías renovables, gracias a las que cuales se intenta reducir la contaminación, disponer en todo momento de fuentes de energía y hacer uso de los recursos naturales para contar con ella.

Los componentes de la educación ambiental son:

Según Freire (1997, c.p Trellez, 2006), los componentes de la educación son:

1. **Conciencia y sensibilidad** ante el ambiente y los desafíos ambientales.
2. **Conocimiento y entendimiento** del ambiente y los desafíos ambientales.
3. **Actitudes** de preocupación por el ambiente y de motivación por mejorar o mantenerla calidad ambiental.
4. **Habilidades** para identificar y contribuir a resolver los desafíos ambientales.
5. **Participación** en actividades que contribuyan a resolver los desafíos ambientales.

La educación ambiental no defiende opiniones ni procedimientos particulares. En cambio, les enseña a los individuos a sopesar los distintos lados de una problemática mediante el pensamiento crítico, y estimula sus propias habilidades para resolver problemas y tomar decisiones.

Objetivos de la Educación Ambiental

En el histórico Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, se fijaron los objetivos de la EA:

1. **Toma de conciencia.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del ambiente en general, y de sus problemas.

2. **Conocimientos.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y la función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
3. **Actitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
4. **Aptitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. **Capacidad de evaluación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
6. **Participación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

2.3 Bases Legales

Según Villafranca D. (2012) “Las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite” (p.87). Por otro lado, están constituidas por el conjunto de documentos de naturaleza legal que sirvió de testimonio referencial y de soporte a la investigación realizada, entre esos documentos se tiene: leyes, decretos, resoluciones y normas. Con el fin de respaldar legalmente la presente investigación, se citan las bases legales que la sustentan:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Publicada en la gaceta Oficial N° 5.908 del Año 1999 de la Asamblea nacional constituyente, la cual establece:

Es así, como a partir de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), se han abierto y ampliado los instrumentos jurídicos para defender judicialmente el derecho de un ambiente sano en Venezuela. Expresa en su Artículo 107:

La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también la educación ciudadana no formal. (p.81).

Los centros educativos deben incorporar la educación ambiental como parte de una educación integral, para así beneficiar la calidad de vida individual y colectiva, sin importar el nivel y modalidad de estudio. De igual forma, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), establece en el Artículo 127.

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente y beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica. El recurso genético, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticas regulará la materia. (p.93)

Es por ello, que toda la sociedad debe asumir el compromiso por conservar el ambiente, vivir en equilibrio ecológico que proporcione las condiciones ambientales idóneas a las necesidades del ser humano, ya que va a depender de que nuestra futura generación, goce de un ambiente sano y seguro para la supervivencia humana.

Igualmente en la Carta Magna se establece específicamente en el Artículo 128.

El estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas políticas de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento. (94)

En este sentido, el gobierno nacional organizara políticas de estado, para brindar información, dar participación ciudadana e impulsar técnicas agroecológicas para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

En el mismo orden, hay que citar de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en el **Artículo 129**.

Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas. En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que afecten los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si este resultara alterado en los términos que fije la ley. (p.94)

Se relaciona con el estudio presentado al establecer entre los principios el régimen socio económico de la República la protección del ambiente fundamentado en el desarrollo integral, preservando al ambiente de los peligros y amenazas que puedan afectarlos y enfatizando la sustentabilidad.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), hay que referir el Artículo 305.

El estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral, a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la

población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el hábito nacional y el acceso oportuno y permanente a estos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria se alcanzará desarrollado y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose con tal la proveniente de las actividades agrícolas, pecuaria, pesquera y acuícola. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental para el desarrollo económico y social de la nación. A tales fines, el estado dictará las medidas de orden financiero, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y otras que fueran necesarias para alcanzar niveles estratégicos de autoabastecimiento. Además, promoverá las acciones en el marco de la economía nacional e internacional para compensar las desventajas propias de la actividad agrícola. (p.219).

De allí, se refiere a la promoción por parte del estado a la soberanía alimentaria, bajo la promoción de la agricultura. De acuerdo a éste artículo el estado toma un papel activo para lograr la seguridad alimentaria, permitiendo de ser necesario, que el estado asuma la operación de estos sectores a través de empresas, entes autónomos, u organizaciones sociales o cooperativas.

Ley Orgánica de Educación, LOE (2009), en el Artículo 6, Numeral 3, Literal E

Para alcanzar un nuevo modelo de escuela, concebida como espacio abierto de producción abierto para la producción y el desarrollo endógeno el quehacer comunitario, la formación integral, la creación y la creatividad, la promoción de la salud, la lactancia materna y el respeto por la vida, la defensa de un ambiente, sano, seguro y ecológicamente equilibrado las innovaciones pedagógicas, las comunicaciones alternativas, el uso y desarrollo de las tecnologías de la información comunal, la consolidación de la paz, la tolerancia, la convivencia y el respeto a los derechos humanos.

Por consiguiente, este artículo se basa en un modelo en el que busca la participación e integración de las comunidades para que desarrollen sus propias propuestas de un sistema productivo, que garantice las condiciones esenciales de la seguridad alimentaria, partiendo de la aplicación de nuevas estrategias pedagógicas

educativas, que hagan posible alcanzar metas a largo plazo concebidas el desarrollo sustentable.

Ley Orgánica de Educación, LOE (2009), en el Artículo 6, Numeral 3, Literal E

Para alcanzar un nuevo modelo de escuela, concebida como espacio abierto de producción abierto para la producción y el desarrollo endógeno el quehacer comunitario, la formación integral, la creación y la creatividad, la promoción de la salud, la lactancia materna y el respeto por la vida, la defensa de un ambiente, sano, seguro y ecológicamente equilibrado las innovaciones pedagógicas, las comunicaciones alternativas, el uso y desarrollo de las tecnologías de la información comunal, la consolidación de la paz, la tolerancia, la convivencia y el respeto a los derechos humanos.

Por consiguiente, este artículo se basa en un modelo en el que busca la participación e integración de las comunidades para que desarrollen sus propias propuestas de un sistema productivo, que garantice las condiciones esenciales de la seguridad alimentaria, partiendo de la aplicación de nuevas estrategias pedagógicas educativas, que hagan posible alcanzar metas a largo plazo concebidas el desarrollo sustentable.

Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2001)

A efectos de enfocar la Seguridad Agroalimentaria prevista en un principio en la ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2001), conviene señalar que según el decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica la Seguridad Alimentaria es definida como:

Artículo 5. La seguridad agroalimentaria es la capacidad efectiva que tiene El Estado, en corresponsabilidad con el sector agroalimentario nacional, para garantizar a toda la población, intercambio y distribución equitativa de los alimentos de manera estable, que aseguren las condiciones físicas y emocionales adecuadas para el desarrollo humano

integral y sustentable, considerando el intercambio, la complementariedad y la integración económica entre los pueblos y naciones como elemento esencial que garantiza el derecho a la alimentación. Son objetivos de la seguridad agroalimentaria: 1. Garantizar el balance alimentario de la población, a través de: a) La planificación, el desarrollo sistemático y articulado De la producción. b) El establecimiento de medidas en el orden financiero, de intercambio y comercial, tecnológica, transferencia, tenencia de la tierra, y otras que fueren necesarias, con el fin de alcanzar los niveles de autoabastecimiento requeridos por la población y evaluar el rendimiento de las inversiones, su impacto, y su efecto económico-social. (...) (p.5)

Por consiguiente, este artículo tiene relevancia con el trabajo porque la confirmación del huerto conlleva a proponer mejorar el valor nutritivo de la dieta de los venezolanos a través de la aplicación de esta nueva forma de cultivar y que bajo este nuevo enfoque el huerto productivo constituye una alternativa para ello.

Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. Decreto con Fuerza de Ley de Tierras y Desarrollo Agrario.

Título I - Capítulo I - Disposiciones Fundamentales.

Artículo 19. Se reconoce el conuco como fuente histórica de la Biodiversidad agraria. El Ejecutivo Nacional promoverá, en aquellas áreas desarrolladas por conuqueros, la investigación y la difusión de las técnicas ancestrales de cultivo, el control ecológico de plagas, las técnicas de preservación de suelos y la conservación de los germoplasmas en general.

Según el artículo 19 correspondiente a la ley de tierras y desarrollo agrario, en este artículo se menciona el conuco como centro de la producción agrícola, es de resaltar que dicha palabra “Conuco” es utilizada e interpretada de diferentes maneras en el territorio venezolano, ya que para los andinos se refiere a un espacio muy pequeño que esta anexo a la casa en el caso de los orientales es el área agrícola donde explotan sus cosechas a mediana y gran escala.

En este sentido, se puede pensar que aun cuando el estado garantiza proveer a los conuqueros de la asistencia técnica y la dotación de insumos, no es menos cierto que el artículo visto desde el tamaño del espacio geográfico a ser explotado puede generar polémico para los medianos y grandes productores.

Resolución 024, de fecha 15 de abril de 2009 MPPE

Como primera instancia el Ministerio del poder Popular para la Educación establece todas las manos a la siembra como desarrollo productivo institucional.

Artículo 1.

Se implementa en el Ministerio del Poder Popular para la Educación el Programa “Todos Las Manos a la Siembra” como estrategia de la transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria, materializada en la agricultura vegetal, animal, agrícola y forestal, a través de la articulación intrainstitucional e interinstitucional que contribuya a la formación integral de las comunidades educativas y del poder popular, que vincula el equilibrio con la naturaleza y el desarrollo de los valores sociales, como justicia social, la solidaridad y el bien común.

Este artículo permite el desarrollo de todas las manos a la siembra como herramienta para el desarrollo sustentable dentro del marco de seguridad, soberanía alimentaria bien sea vegetal, animal agrícola y forestal integrando escuela familia y comunidad.

Artículo 2.

Se propenderá a la incorporación de los contenidos referentes a la agroecológica en el desarrollo curricular dentro del eje integrador Ambiente y Salud Integral, donde la agroecológica debe formar parte de los procesos de aprendizaje en el Sistema Educativo Venezolano, desde educación inicial hasta secundaria al efecto el

Ministerio del Poder Popular para la Educación elaborará la propuesta que desarrollará dichos contenidos.

Este artículo permite la articulación significativa de contenidos o referentes teóricos prácticos dentro de la malla curricular, integrando así sus ejes o intencionalidades desde un aprendizaje significativo iniciando en inicial y finalizando en secundaria.

2.4 Definición de Términos Básicos

Agricultura: Es una actividad que se ocupa de la producción del cultivo del suelo.

Agroecológico: Es un tipo de agricultura alternativo frente a las practicas convencionales.

Ambiente: Es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos existentes en un lugar y en un momento determinado.

Cultivo: Es una serie de técnicas que se aplican para lograr los mayores frutos de la tierra.

Ecológico: Es la rama de la biología que estudia las interrelaciones de los diferentes seres vivos entre sí y con su entorno.

Endógeno: Es un modelo de desarrollo que busca potenciar las capacidades internas de una región o comunidad local; de modo que puedan ser utilizadas para fortalecer la sociedad y su economía de adentro hacia afuera, para que sea sustentable y sostenible en el tiempo.

Estrategias: es el conjunto de procedimientos utilizados por maestros y directivos para promover cambios, innovaciones o aprendizajes significativos tanto en el aula como en la escuela.

Fertilización: Es la aportación de sustancias minerales u orgánicas al suelo del cultivo, con la finalidad de mejorar la capacidad productivas de las pantas.

Huerto: Son unas pequeñas parcelas de tierra, generalmente tapiadas, donde se cultivan algunas legumbres y hortalizas.

Huerto escolar: Son superficies de pequeñas extensión de tierra, cultivada por los alumnos, permite conocer la vegetación con fines didácticos.

Materia orgánica: La materia orgánica es un factor de primer orden a considerar para el adecuado mantenimiento de las condiciones de fertilidad de los suelos que se estudian. (Bello, 2006).

Método: Es un modo, manera o forma de realizar una tarea en forma sistemática, organizada y/o estructurada.

Nutrientes: Es aquello que nutre, es decir, que aumenta la sustancia del cuerpo animal o vegetal que requiere para poder desarrollar sus funciones vitales.

Pedagógico: Es planificar, analizar, desarrollar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, pretende mejorar la realidad educativa en diferentes ámbitos: familiar, escolar, social y laboral.

Producción: Es la capacidad de un factor productivo para crear determinados bienes en un periodo de tiempo determinado.

Riego: Es la aplicación de agua a los cultivos, para el logro del proceso de la fotosíntesis.

Siembra: Es la acción y efecto de sembrar, arrojar y esparcir semillas en la tierra que está preparada para tal fin.

Sustentable: Es aquel que se puede mantenerse en el tiempo por sí mismo, sin ayuda exterior y sin que se produzca la escases de los recursos existentes, para satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras.

Sistema de Variables

En toda investigación es importante plantear variables, ya que estas permiten relacionar algunos conceptos que hacen referencia a las características del estudio. Según, el criterio de Sampieri (2007).

Las variables son elementos que vamos a medir, controlar, y estudiar dentro del problema formulado, de allí que se requiera la posibilidad real y cierta de que se puedan cuantificar. Este trabajo de manejarlas, insertarlas en cuadros, manipularlas en los instrumentos del caso se le llama operacionalización. (p.75).

En las variables es importante conocer: Sus dimensiones. Debe estar planteada en el problema. Tiene relación directa con los objetivos formulados en el proyecto de investigación. e Implica el manejo de los indicadores que aportaran elementos importantes a la hora de las conclusiones. Es importante señalar que para Álvarez (2008), los tipos de variables de una investigación se pueden clasificar y distinguir de diversas maneras dependiendo de los tipos de valores que toman las mismas, pero para iniciarse en el mundo de la investigación es necesario que distinguir las siguientes: variables independientes, dependientes.

Variable Independiente “Huerto Escolar”: Se refiere a “aquella donde el investigador puede manipular ciertos efectos; en otras palabras supone la causa del fenómeno estudiado” (Ibid, p. 59).

Variable Dependiente “Educación Ambiental”: Implica “el efecto producido por la variable independiente.

Desarrollo Operacional de las Variables.

Es definida por Arias (2006), “Como la definición conceptual y operacional de las variables de la hipótesis pasando de un nivel abstracto a un nivel concreto y específico a efectos de poder observarla, mediarla o manipularla, con el propósito de contrastar la hipótesis” (p.62)

Por otra parte, Operacionalizar es discriminar las variables a medir u observar según Hernández y otros (2012). En este caso las variables dependiente, independiente e interviniente correspondiente, en cuanto a contextualización operatividad de las variables en estudio y relación con los indicadores y preguntas que contiene el objeto general de esta investigación y por ende los objetivos específicos.

Por otra parte Tamayo y Tamayo (2011) expresa que las variables, son las características y factores básicos que forman parte del problema de estudio que permiten a través de ellas explorarlo, describirlo o explicarlo, en tal sentido pueden ser visionadas como un conjunto de elementos interdependientes a los cuales es posible medir de alguna forma a través de indicadores y dimensiones. Las variables que sustentan el trabajo de investigación se especifican en la siguiente tabla:

Tabla 1. Operacionalización de Variables

Objetivo General: Proponer El Huerto Escolar para Impulsar la Educación Ambiental, Dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia El Carmen, Estado Barinas, Año 2018

Variables	Conceptualización	Dimensión	Indicador	Ítems
Huerto escolar	Sistema de producción de origen vegetal, generalmente en superficies de poca extensión de tierra, desarrolladas en instituciones educativas, cultivados por los alumnos y docentes lo cual le permite conocer la vegetación con fines didácticos y educativos Ministerio de Agricultura y Cría (1995)	Pedagógica	- Importancia. -Beneficio -Conocimientos -Responsabilidad por el trabajo. -Organización -Producción -Métodos -Autogestión	1 2 3 4 5 6 7 8
Educación Ambiental	La acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a tomar conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza	Ambiental	-Desarrollo Sustentable -Ventajas positivas -Planificación -Actividades Participación -Toma de conciencia -Educación Ambiental. -Valores Ambientales	9 10 11 12 13 14 15

Fuente: Suarez (2018).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La presente investigación tiene como objetivo describir de manera detallada los aspectos relacionados al estudio en desarrollo. Para, Arias (2012) “La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el cómo se realizará el estudio para responder el problema planteado” (p.110). Por otra parte, el presente capítulo describe una serie de aspectos relevantes hacia el camino metodológico a seguir, entre ellos, el enfoque o paradigma de la investigación, tipo y diseño, fases de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de información, validez y confiabilidad del instrumento, técnica de procesamiento y análisis de la información.

En cuanto a Palella y Martins (2011) “El marco metodológico es el estudio crítico del método, desde este punto de vista semántico, el termino significa tratado del método” (p. 87) Por tanto este marco enfoca el sentido que va guiar la investigación.

Naturaleza de la Investigación

En función de las características del estudio, la investigación se enmarcará en el modelo de proyecto factible, Para Arias, F (2012), el proyecto factible está referido al accionar que asume el investigador para darle solución a un problema práctico o satisfacer una necesidad. La acción a tomar para la solución debe ser metódica, donde se demuestre la factibilidad o posibilidad de realizar la investigación. (p. 78).

En relación con esto el Manual de Trabajo Especial de Grado del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” (2015) expresa al proyecto factible que consiste en la propuesta de un modelo funcional viable, o de una solución posible a un problema de tipo práctico, con el objeto de satisfacer necesidades de entes específicos (institución, comunidad, grupo social, persona en particular, entre otros) (p7).

Tipo de Investigación

De acuerdo al estudio en desarrollo está basada a una investigación de campo, ya que permite el desarrollo de los hechos y la descripción de las variables a medir. Para Palella y Martins (2012) definen la investigación de campo como una recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables (p. 97). Además, la investigación de campo pues como señala Arias, F (2012) “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar la variable alguna” (p. 31).

Diseño de investigación

De acuerdo a la investigación se tiene como diseño descriptivo, por cuanto en la misma describe las situaciones que genera el problema, se registra y analiza los datos para identificar las relaciones que existen entre las variables del estudio. Según, Hernández, Fernández y Baptista (2012) sostienen que: “Los estudios descriptivos consisten en describir situaciones y eventos. Es decir, como se manifiesta cada fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. (p.60). Por esta razón se considera el tipo más apropiado para esta investigación desde el punto de vista real de los hechos a obtener.

Fases de la Investigación

De acuerdo con Arias, (2012), La investigación “Es un proceso dirigido a la solución de problemas del saber, mediante la obtención y producción de nuevos conocimientos” (p.93). Dicho proceso comprenden las siguientes fases:

Fase I: Diagnóstico. Esta fase comprende el objeto, propósito de la propuesta, el estudio de campo, las características del proyecto, naturaleza, importancia de la propuesta. Jiménez F. (2012). “El diagnóstico es una reconstrucción del objeto de estudio y tiene por finalidad, detectar situaciones donde se ponga de manifiesto la necesidad de realizarlo” (p.95). Para la realización de esta fase se recolectarán los datos pertinentes al estudio, para ello la investigadora se dirigirá directamente al campo desde donde comprenderá el diagnóstico, en donde se observa la descripción general. Se aplicará el instrumento para dar cumplimiento a la investigación de campo, los datos serán tabulados utilizando el método porcentual y análisis descriptivo, representándolos por medio de cuadros y gráficos de barras para ser interpretados por ítem en correspondencia con el marco teórico.

Fase II.- La factibilidad. Esta fase permitirá determinar de manera precisa, los elementos, requerimientos básicos para el diseño y puesta en práctica de la propuesta, a objeto de garantizar su implementación. Según Jiménez (2012)

Indica la posibilidad de desarrollar un proyecto, tomando en consideración la necesidad detectada, se refiere a la posibilidad real de ejecución de la propuesta, en términos del grado de disponibilidad de recursos humanos, infraestructura, económicos, materiales, equipos y otros, necesarios para su funcionamiento. (p.76)

Así mismo, es importante demostrar de manera detallada las actividades a desarrollar estudiando la viabilidad para la adquisición de las mismas. Debe ser una propuesta vistosa, estéticamente creativa y sobre todo consustanciada con la información necesaria para que logre el atractivo requerido que la materialice en la organización objeto de estudio.

Fase III: Diseño de la Propuesta. En esta fase se elaborará la propuesta como producto de necesidades del diagnóstico. En tal sentido es donde se determinará la formulación y diseño del proyecto en forma clara y precisa dando alternativas de solución al problema planteado.

Población y Muestra

Población.

Según Arias (2012), la población es definida como “Un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de la investigación” (p.81). Para tal efecto, la población es finita del objeto de estudio, y está conformada por, directivos y docentes.

Muestra

Según Palella y Pestana (2012), “representa un subconjunto de la población, accesible y limitado, sobre el cual realiza las mediciones o el experimento con la idea de obtener conclusiones generalizadas a la población” (p.106). En la presente investigación se considera definida por el total de individuos de la población, en virtud de que su dimensión es finita y pequeña para realizar el estudio. Por tal razón la muestra en estudio son las 64 personas entre docentes y personal directivo que laboran en la mencionada institución.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Las técnicas de recolección de datos son formas de observar la realidad, son procedimientos científicos, es decir, las diferentes herramientas con que cuenta el investigador para observar la realidad y en esa medida recabar la información que requiere para el desarrollo de la investigación. Las Técnicas Según Arias (2012) “Es el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67). Por lo tanto dado que el estudio se enmarca en una investigación de campo y esta se

fundamenta en la recolección de datos, obtenidos directamente de la realidad, se utilizaran la técnica de la observación directa, revisión documental, y el cuestionario

Según Hernández (2012), define la observación como, “El registro sistemático, valido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta. Puede utilizarse como instrumento de medición en diversas circunstancias” (p. 309). Es percibir activamente la realidad exterior con el propósito de obtener los datos que previamente han sido definidos como de interés para la investigación” (p.101). Esta técnica permitirá obtener información directa de la problemática presentada, la cual consistirá en detallar aún más las actividades desarrolladas por los trabajadores del taller mencionado anteriormente.

De acuerdo a Vancouver, (2012) la revisión documental

Comprende todas las actividades relacionadas con la búsqueda de información escrita sobre un tema acotado previamente y sobre el cual, se reúne toda la información recuperada y utilizada. El investigador desea una perspectiva completa sobre el saber acumulado respecto a un tema, y para alcanzarlo deberá aquella que le garantice recuperar el mayor número de documentos esenciales relacionados con su investigación. (p.18)

Con el uso de esta técnica se lograra una perspectiva completa sobre el tema en estudio. Sin embargo Ezequiel, A (2010), afirma que” el recurso de la documentación es un recurso necesario para toda investigación, cualesquiera los métodos y técnicas utilizados. En el marco de la técnica se elaborara un instrumento en la modalidad de cuestionario que según Chávez (2012)”Son documentos estructurados que contiene un conjunto de reactivos (Relativos a los indicadores de una variable) y alternativas de esfuerzos. (p.173). Con esta técnica se permitirá buscara sustentar la información a profundidad mediante un cuestionario con preguntas dicotómicas.

Validez y Confiabilidad.

La validez de un instrumento es un medio que permite conocer el grado de aceptabilidad de acuerdo al estudio que se vaya a realizar, donde se requiere sea revisado por expertos para verificar la concordancia y relación con la información que se quiere recoger. Para validar un documento según Hernández y otros (2003) relacionados con el contenido “Se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” (p.236). En este sentido, la validez de contenido se logrará a través de la técnica juicio de Expertos, antes de la aplicación para que hagan los aportes necesarios a la investigación y se verificará si la construcción y el contenido del instrumento, se ajustan al estudio planteado y, para tal efecto, será revisado por especialistas en Metodología y gestión ambiental.

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se utilizara el Coeficiente KR 20, que para Palella y Pestana (2012), “Se divide el instrumento en tantas partes como ítems tenga, lo que permite examinar cómo ha sido respondido cada ítem en relación con los restantes” (p.168). De igual manera, el KR 20, se utiliza para coeficientes de fiabilidad como consistencia interna para ítems dicotómicos. Por lo anteriormente expuesto, se participará activamente en el proceso de recolección, procesamiento y análisis de los datos con asesoría directa de personas del personal especialista en el área.

Sustituyendo los valores correspondientes en la formula se tiene:

En donde: r: Coeficiente de Confiabilidad, K= Numero de Ítems que constituyen el instrumento,

$V_t =$ Varianza Total de la

Prueba, $V_t=6,84$ $p*q$

$X=74/10=7,40$

$V_t= S_t^2=68,40/10=6,84$

$R= (K-R20) = [K/(K-1)* [(V_t - \sum pq) /v_t]] = [15/(15-1)* [(6,84-1,34)/6,84]]$

$=1,0714 *0,8041= 0,8615$; Confiabilidad Muy alta

Técnica de Procesamiento y Análisis de la Información

En este punto Arias, (2012) describe las distintas operaciones a las que serán sometidas los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso (p.111). Una vez que se aplique el instrumento de medición, los datos que se obtendrán a partir de los reactivos (respuestas emitidas), se procesarán de forma manual y se organizarán mediante la construcción de una matriz de resultados en donde se transcribirán las opciones de respuestas seleccionadas por los sujetos de estudio en cada uno de los ítems que contiene el cuestionario. Esto conducirá a la organización y tabulación de datos con ayuda de la estadística descriptiva.

Estadística Descriptiva

Esta técnica consiste en presentar por medio de tablas y figuras de manera resumida y organizada, el conjunto de datos que se obtendrá mediante la observación y medición de las variables que se estudiarán. En cuanto Arias, F (2012)

La Estadística Descriptiva, es una gran parte de la estadística que se dedica a analizar y representar los datos. Este análisis es muy básico. Aunque hay tendencia a generalizar a toda la población, las primeras conclusiones obtenidas tras un análisis descriptivo, es un estudio calculando una serie de medidas de tendencia central, para ver en qué medida los datos se agrupan o dispersan en torno a un valor central (Parr.1).

Por otra parte, Berenson y Leving (2012) la definen “como los métodos que implican la recolección, presentación y caracterización de un conjunto de datos a fin de descubrir en la forma apropiada las diversas características de ese conjunto de datos” (p10). En resumen se puede decir que la descriptiva como su palabra lo indica se ocupa de la descripción de un conjunto de observaciones y la inferencial va más allá porque hace generalizaciones a partir de una muestra.

CAPITULO IV

ÁNÁLISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS

En este capítulo se plasman los resultados de la investigación de campo producto de la aplicación del cuestionario aplicado a los docentes de la Escuela Básica “Don Mariano Picón Salas” Al respecto Palella y Martins (2012) sostienen que “Una vez que previa aplicación de las técnicas de análisis estadísticos se obtienen los resultados de la investigación, se procede a su exposición escrita para el informe final.” (p.188).

Por ello, se interpretan y discuten los resultados del estudio proveniente de los instrumentos aplicados, fundamentándolos con los soportes teóricos en que se basa la investigación. En tal sentido, el análisis del mismo permitió la recolección de información importante a través del instrumento y la observación directa que permitieron obtener información sobre datos, opiniones, juicios de valor y prioridades que se deben tomar en cuenta de una u otra forma en la decisión final. Posteriormente, para el análisis se agruparon los datos por cada ítem.

Por otra parte, los datos fueron procesados utilizando el paquete Excel 2007, el cual permitió la obtención de información que se constituyó en el soporte para la caracterización del objeto de estudio. Los resultados obtenidos se presentaron en cuadros de frecuencia y gráficos circulares, esto con la finalidad de facilitar la interpretación y análisis de la información obtenida, tomando en cuenta como elemento fundamenta la mayor frecuencia relativa (porcentual en orden de respuesta significativa).

1-. ¿Para usted es importante la creación de huertos escolares?

Cuadro 2.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	64	100
NO	0	0
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018



Gráfico 1. Distribución porcentual del indicador Importancia / Dimensión Pedagógica

Análisis: Como se puede evidenciar en la interrogante planteada, el cien por ciento (100%) respondió que sí es de gran importancia la creación de los huertos escolares dentro o fuera de la institución, ya que el mismo permite el desarrollo integral del niño y niña a través de la enseñanza aprendizaje por medio de la participación colectiva y libre de contaminantes ambientales, permitiendo así la entrada en grande a los proyectos y programas emanados por el ministerio de poder popular para la educación, de forma tal que también es reflejado en el plan de la patria como el objetivo cinco que genera el bienestar humano ambiental y productivo.

2.- ¿La institución recibe beneficio por creación de huertos escolares?

Cuadro 3.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	0	0
NO	64	100
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

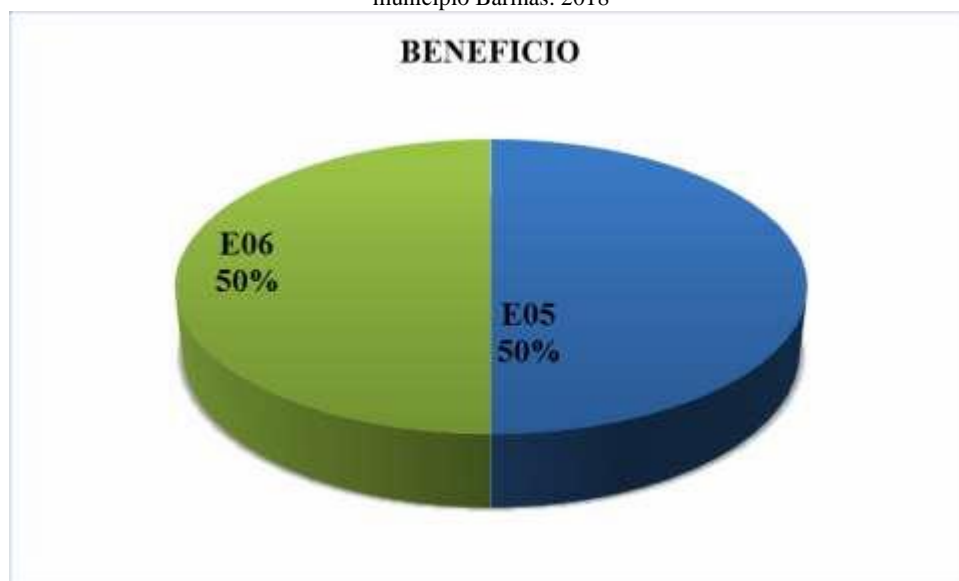


Gráfico 2. Distribución porcentual del indicador Beneficio / Dimensión Pedagógica

Análisis: En este caso se evidenció, una clara respuesta del cien por ciento (100%) de los encuestados al no contar con el huerto escolar en la institución, no se tienen beneficios de ningún tipo, esto genera que la misma no cuente con el desarrollo sustentable y sostenible de los rubros que puede generar el huerto bien sea para la institución o para la comunidad en general, ya que se evitaría el gasto en hortalizas normalmente. Al no contar con este beneficio, pone al padre a dar más carreras en el desarrollo cognitivo y alimenticio del niño, motivado que el representante en algunos casos no cuenta con los recursos necesarios para la alimentación del niño.

Ítems 3.- ¿El docente posee conocimiento acerca de la creación de huertos escolares?

Cuadro 4

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	32	50
NO	32	50
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018



Gráfico 3. Distribución porcentual del indicador Conocimiento/ Dimensión Pedagógica

Análisis: En este caso se evidenció, una clara respuesta del cincuenta por ciento (50%) donde los docentes respondieron que sí conocen de la creación de los huertos escolares, sus procesos y técnicas, el otro cincuenta por ciento (50%) restante respondieron que son pocos los que conocen de la creación de los huertos escolares, ya que se aíslan del mismo y como tal no conocen cómo comenzar, aplicar las técnicas más adecuadas y aún más el desconocimiento de cómo preparar la tierra.

Ítems 4.- ¿Existe responsabilidad con los docentes en la puesta en marcha de los huertos escolares?

Cuadro 5.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	32	50
NO	32	50
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

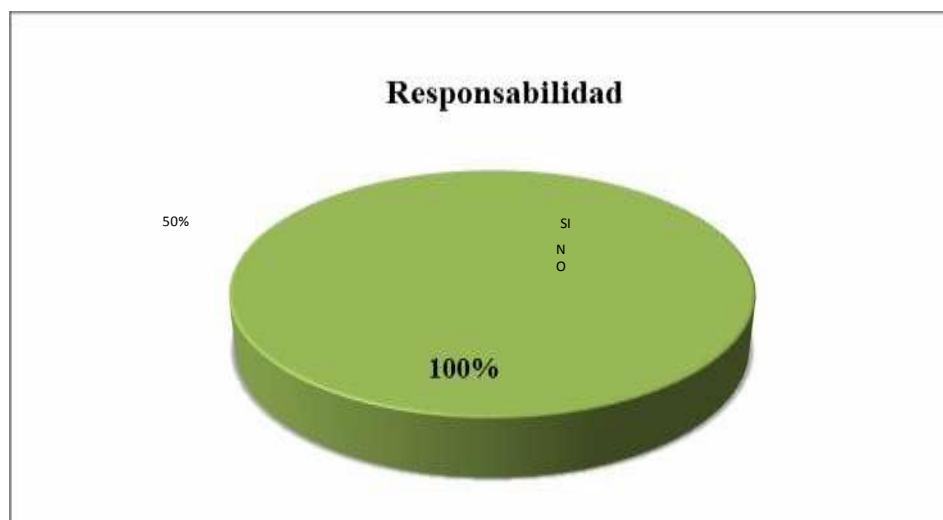


Gráfico 4. Distribución porcentual del indicador Responsabilidad / Dimensión Pedagógica

Análisis: En este caso se evidenció, una clara respuesta el cincuenta por ciento (50%) donde los docentes respondieron que si existe una responsabilidad por parte de ellos, ya que se encuentra dentro de las orientaciones del Ministerio de Educación, el otro cincuenta por ciento respondió que no tiene una responsabilidad como tal, motivado a la falta de orientación, el trabajo en equipo, integración escuela familia y comunidad y motivación del mismo, para así fortalecer y aprender para un mejor beneficio.

Ítems 5.- ¿Existe una organización o distribución del trabajo para la creación y cuidado del huerto escolar?

Cuadro 6

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	0	0
NO	64	100
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018



Gráfico 5. Distribución porcentual del indicador Organización / Dimensión Pedagógica

Análisis: En este caso se evidenció, una clara respuesta el cien por ciento (100%) de los encuestados respondieron que no existe una organización o distribución del trabajo para la creación y cuidado del huerto escolares, ya que al no está conformada entre sí para para velar y hacer cumplir cada una de las actividades emanadas por el Ministerio del Poder Popular para la educación, motivado a la falta de un coordinador de educación ambiental exclusivamente para esta función.

Ítems 6.- ¿En el momento que han elaborado el huerto escolar han tenido buena producción?

Cuadro 7.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	32	50
NO	32	50
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

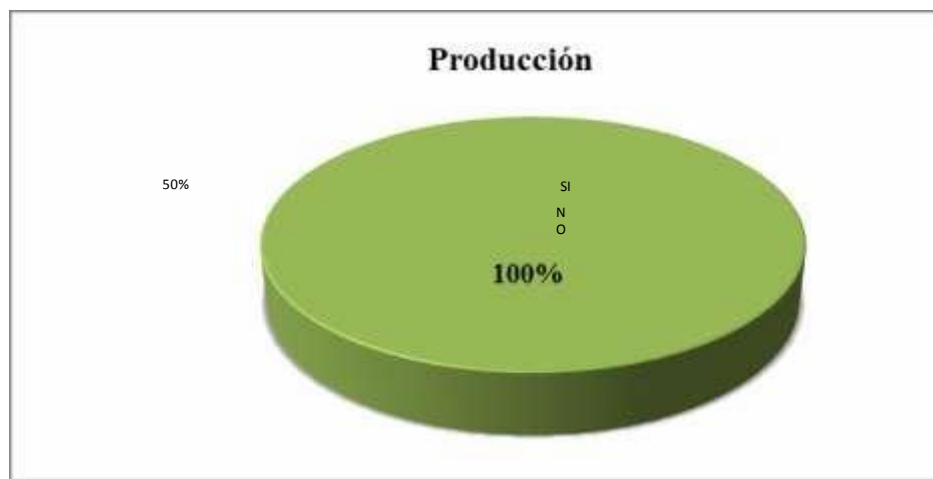


Gráfico 6. Distribución porcentual del indicador Producción / Dimensión Pedagógica

Análisis: En este caso se evidenció, una clara respuesta el cincuenta por ciento (50%) de los docentes encuestados respondieron que al elaborar el huerto escolar si tuvieron una buena producción en sus primeras cosechas, por otro lado el cincuenta por ciento (50%) restante respondió que no han tenido una buena cosecha como debe ser motivado, a la falta de organización, preparación de terreno, agua y fertilización del mismo y si no se hacen los pasos como deben ser la producción se da pero en bajos rubros. Por esta razón se requiere de contar con todo lo necesario para que se dé una producción en grandes escalas.

Ítems 7.- ¿Ustedes han aplicado algún método para la siembra y fertilización del mismo?

Cuadro 8.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	0	0
NO	64	100
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

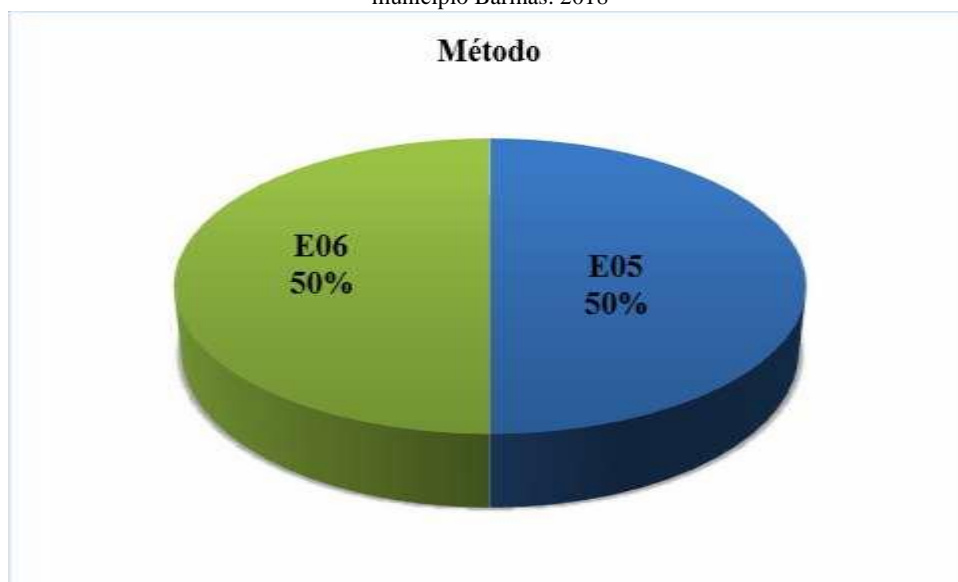


Gráfico 7. Distribución porcentual del indicador Método / Dimensión Pedagógica

Análisis: En este caso se evidencio, una clara respuesta el cien por ciento (100%) de los docentes encuestados respondieron que no han aplicado algún método para la siembra y fertilización, ya que no se han dado talleres al personal para así comenzar el proceso realmente como debe ser, en este caso el preparado de la tierra, elaboración de compostero, y fertilizantes naturales, sin contar con estos pasos tan importantes no se lograra una buenas producción.

Ítems 8.- ¿Cree usted que el huerto escolar sirve de autogestión para la institución?

Cuadro 9

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	64	100
NO	0	0
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

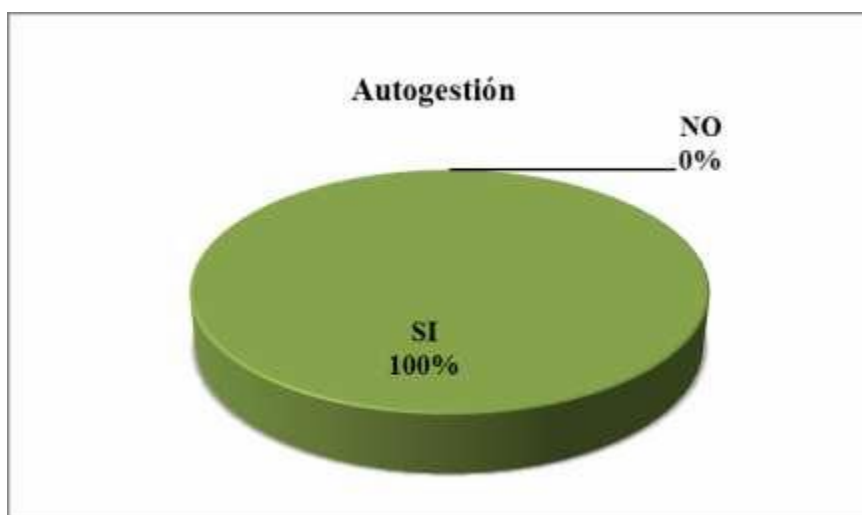


Gráfico 8. Distribución porcentual del indicador Autogestión / Dimensión Pedagógica

Análisis: En este caso se evidenció, una clara respuesta el cien por ciento (100%) de los docentes encuestados respondieron que el huerto escolar si sirve de autogestión para la institución, ya que al contar con producciones como hortalizas, rubros u otro tipo de insumo alimenticio, permite el desarrollo sustentable, ya sea para el mismo consumo o para la autogestión del mismo a través de trueques que son muy válidos para todos, mas sin embargo, el programa del PAE recibe sus alimento pero no completos y en este caso son pocos lo que se recibe pero al contar con una producción en el huerto minimiza un poco la situación del programa de alimentación.

Ítems 9.- ¿El huerto escolar sirve para el desarrollo sustentable alimenticio para el programa del PAE?

Cuadro 10

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	64	100
NO	0	0
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

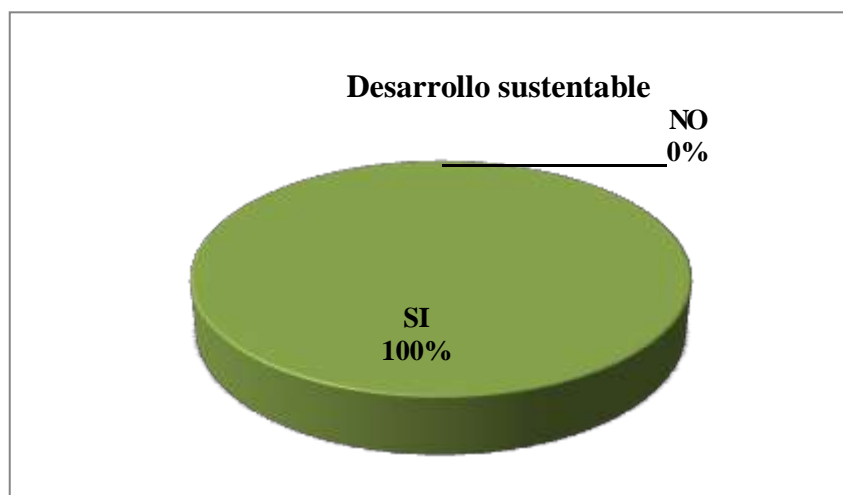


Gráfico 9. Distribución porcentual del indicador desarrollo sustentable / Dimensión Ambiental

Análisis: En este caso se evidencio, una clara respuesta el cien por ciento (100%) de los docentes encuestados respondieron que el huerto escolar si sirve para el desarrollo sustentable alimenticio para el programa del PAE, ya que se pueden cubrir las necesidades más relevantes como es la falta de insumos como hortalizas, verduras, o vegetales como tal, que son los que hacen vida para la elaboración de cualquier menú, preparando alimento sustituibles por otro lado dando un alimento sano y capaz de cubrir la necesidad existente.

Ítems 10.- ¿Existen ventajas positivas para la creación del Huerto escolar?

Cuadro 11.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	64	100
NO	0	0
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. “Don Mariano Picón Salas” del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

Gráfico 10. Distribución porcentual del indicador Ventajas Positivas / Dimensión Ambiental

Análisis: En este caso se evidencio, una clara respuesta el cien por ciento (100%) de los docentes encuestados respondieron que si existen ventajas positivas para la creación del Huerto escolar, primero que todo porque se imparte la enseñanza aprendizaje para todos, la integración de escuela, familia y comunidad, como también, permite el desarrollo sustentable y la autogestión para el mismo cumpliendo así con las normas o lineamientos del Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Ítems 11.- ¿El coordinador de ambiente junto con el docente de aula realizan planificaciones articuladas de los huertos escolares como herramienta de apoyo para la enseñanza aprendizaje de los niños y niñas?

Cuadro 12

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	0	0
NO	64	100
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018



Gráfico 11. Distribución porcentual del indicador Planificaciones Articuladas/ Dimensión Ambiental

Análisis: Dentro de las respuestas obtenidas el cien por ciento (100%) de los encuestados mencionaron que la presencia del coordinador de ambiente no existe en su totalidad debido que no ejecutas las actividades que le corresponde por tal razón, el docente de aula no planifica actividades articuladas con él, en este caso no se cuenta con el huerto escolar como herramienta principal para el apoyo de la enseñanza y aprendizaje de los niños y niñas, pudiendo fomentar los valores ambientales, de tal forma se generan muchas variantes que no permite el proceso de mejoras para la institución.

Ítems 12.- La comunidad educativa planifica actividades participativas en la integración de la triada para la puesta en marcha de los diferentes tipos de valores ambientales.

Cuadro13.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	32	50
NO	32	50
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018



Gráfico 12. Distribución porcentual del indicador Actividades Participativas/ Dimensión Ambiental

Análisis: Dentro de las respuestas obtenidas el cincuenta por ciento (50%) de los encuestados mencionaron que sí que la comunidad educativa planifica actividades participativas en la integración de la triada para la puesta en marcha de los diferentes tipos de valores ambientales, por otro lado, el cincuenta por ciento (50%) restante respondió que no, motivado que la comunidad es muy apática a las actividades, por tal razón las actividades se llevan de la mano con los docentes y estudiantes de la institución.

Ítems 13.- ¿Los docentes imparten a sus estudiantes la toma de conciencia para una buena educación ambiental?

Cuadro 14

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	50	78
NO	14	22
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

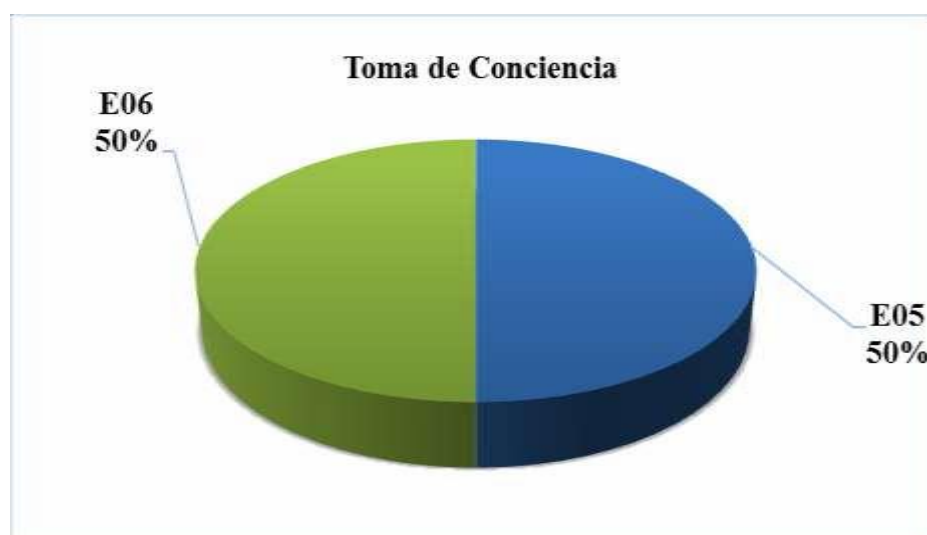


Gráfico 13. Distribución porcentual del indicador Toma de Conciencia / Dimensión Ambiental

Análisis: Dentro de las respuestas obtenidas el setenta y ocho por ciento (78%) de los encuestados mencionaron que los docentes si imparten a sus estudiantes la toma de conciencia para una buena educación ambiental, ya que es una enseñanza- aprendizaje para el futuro de los niños y niñas para un buen futuro libre de contaminación y enfermedades, por otro lado, el veintidos por ciento (22%) restante respondió que no lo imparten, motivado que no todos los docentes o institución en general poco lo es tomado en cuenta.

Ítems 14.- ¿Cree usted que la educación ambiental tiene como objetivo principal el cuidado del ambiente?

Cuadro 15.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	64	100
NO	0	0
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018

Gráfico 14. Distribución porcentual del indicador Educación Ambiental / Dimensión Ambiental

Análisis: Dentro de las respuestas obtenidas el cien por ciento (100%) de los docentes encuestados respondieron que sí, que la educación ambiental tiene como objetivo principal el cuidado del ambiente, promoviendo así los valores ambientales, para una vida sana y libre de enfermedades, por otro lado permite la enseñanza aprendizaje de la importancia que tiene el mismo, evitando así el deterioro del ambiente, esto permite el fortalecimiento en las escuelas hacia un mejor trabajo de grupo promulgando una gestión ambiental a través de los huertos escolares que impulsan el trabajo de la tierra y el desarrollo sustentable del mismo.

Ítems 15.- ¿Cree usted que con la elaboración de huertos escolares el docente imparte los valores ambientales?

Cuadro 16.

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
SI	64	100
NO	0	0
TOTAL	64	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la E. B. "Don Mariano Picón Salas" del Estado Barinas, municipio Barinas. 2018



Gráfico 15. Distribución porcentual del indicador Valores Ambientales / Dimensión Ambiental

Análisis: Dentro de las respuestas obtenidas el cien por ciento (100%) de los docentes encuestados respondieron que sí, con la elaboración de huertos escolares el docente imparte los valores ambientales a cada uno de los niños y niñas de la institución, como también demuestra a los demás compañeros de trabajo lo que se está haciendo y lo que genera el mismo, proporcionando, un trabajo en equipo, protección al ambiente y el aprendizaje significativos para todos.

Análisis de los Resultados

Una vez realizado el análisis estadístico que arroja la aplicación del instrumento de recolección de datos a los encuestados llega el momento de proponer el huerto escolar como estrategia pedagógica para impulsar la educación ambiental dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas, Año 2018, el cual se tuvo en cuenta un sin número de factores necesarios para llevarlo a cabo. En primer lugar, es imprescindible definir el problema tomando en consideración que siempre que exista más de una alternativa de solución y cada una de estas produzca una consecuencia, estas deben ser objeto de medición para cada una de las interrogantes basadas en el mejoramiento de los problemas que marcan el desarrollo de la institución.

Con referencia a lo anterior, el primer paso que dio inicio al proceso de investigación que requiere el diseño, que consistió en el diagnóstico de las necesidades del entorno a través de un sondeo preliminar usando como instrumento una encuesta que permitió conocer los puntos de vistas de la problemática existente en la institución, o, ya que no cumple con el procedimiento adecuado en el proceso de trabajo a su vez la desmotivación del mismo.

En vista, de esto se pudo visualizar que es de gran importancia la creación de los huertos escolares dentro o fuera de la institución, ya que el mismo permite el desarrollo integral del niño y niña a través de la enseñanza aprendizaje por medio de la participación colectiva y libre de contaminantes ambientales, permitiendo así la entrada en grande a los proyectos y programas emanados por el ministerio de poder popular para la educación, de forma tal que también es reflejado en el plan de la patria como el objetivo cinco que genera el bienestar humano ambiental y productivo, por otro lado se evidencio que no se cuenta con el huerto escolar en la institución.

Aunado a esto, resalto que el personal con que cuenta en la institución es apático a la inclusión o participación de la puesta en marcha de los huertos escolares como lo que es el trabajo en equipo poco se realiza, sin embargo es responsabilidad de los docentes formar parte del programa como lineamiento u orientaciones del Ministerio de Educación, integrando escuela familia y comunidad, estudiante, para así fortalecer y aprender para un mejor beneficio. Para así poder obtener beneficios en rubros alimenticios para el estudiantado de la institución.

Por lo tanto, el huerto escolar si sirve de autogestión, ya que al contar con producciones como hortalizas, rubros u otro tipo de insumo alimenticio, permite el desarrollo sustentable, ya sea para el mismo consumo o para la autogestión a través de trueques que son muy válidos para todos, por otro lado el programa del SAE recibe sus alimento pero no completos y en este caso son pocos lo que se recibe pero al contar con una producción en el huerto minimiza un poco la situación del programa de alimentación.

Permitiendo así una educación ambientalista bajo los parámetros de enseñanza aprendizaje para el futuro de los niños y niñas teniendo como objetivo principal el cuidado del ambiente, promoviendo así los valores ambientales, para una vida sana y libre de enfermedades, por otro lado permite la enseñanza aprendizaje de la importancia que tiene el mismo, evitando así el deterioro del ambiente, esto permite el fortalecimiento en las escuelas hacia un mejor trabajo de grupo promulgando una gestión ambiental a través de los huertos escales que impulsan el trabajo de la tierra y el desarrollo sustentable del mismo.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

La finalidad del huerto escolar es que sea el detonante o punto de salida de una verdadera educación ambiental en la escuela, entendiendo como educación ambiental el proceso interdisciplinario que debe preparar para comprender las interrelaciones de los seres humanos entre sí y con la naturaleza, enmarcándolo todo dentro de un proyecto educativo global. Este proceso debe propiciar la adquisición de unos conocimientos, criterios y el afianzamiento de unas actitudes para tomar decisiones desde la convicción como la responsabilidad personal y solidaria orientada hacia una mejor calidad de vida.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Objetivo General

Divulgar la elaboración del huerto escolar para impulsar la educación ambiental, dirigida por los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas.

Objetivos Específicos

Determinar la factibilidad técnica, social y legal para la elaboración del huerto escolar para impulsar la educación ambiental, de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas.

Impartir estrategias para el proceso de la elaboración del huerto escolar, su desarrollo y producción.

Presentar los materiales y herramientas para la elaboración de huerto escolar de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas.

5.3 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Determinar la factibilidad técnica, social y legal para la elaboración del huerto escolar como para impulsar la educación ambiental, la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

En esta fase se aplicaron las técnicas que permitieron determinar la factibilidad técnica, social y legal del proyecto.

Factibilidad Técnica: La Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas cuenta con los recursos humanos y herramienta protagónicas (pico, pala, compostero, espacio o terreno), para el desarrollo de la propuesta. El estudio se planificó en función de los intereses y necesidades del recurso humano; además sobre la base de la experiencia de la población en estudio, se estima que la propuesta cubre las expectativas de los involucrados para planear, organizar, desarrollar, coordinar y controlar estrategias capaces de promover un buen desempeño en la elaboración del huerto escolar para el beneficio de un aprendizaje significativo y participativo para todos.

Factibilidad Social: Consistió en conocer los beneficiarios de la elaboración del huerto escolar, la receptividad de los mismos, participación, trabajo grupal y compañerismo valorando el trabajo en equipo y la importancia que tiene la ecología ambiental en los parámetros o lineamientos educativo bajo las orientaciones del Ministerio del Poder Popular para la Educación; en aras de mejorar las debilidades internas, para lograr la integración y eficacia del personal, como mecanismo efectivo para elevar la eficiencia organizacional mediante la integración del trabajo en equipo, estimulando al individuo en su sentido de pertenencia institucional

Factibilidad Legal: Dentro de lo legal se puede decir que se trabajó y se fundamentó el trabajo de investigación de la mano con diferente leyes que promueven el beneficio del mismo dentro de lo establecido como lo es la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Publicada en la gaceta Oficial N° 5.908 del Año 1999 de la Asamblea nacional constituyente, la cual establece su Artículo 107: La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también la educación ciudadana no formal. (p.81)

Los centros educativos deben incorporar la educación ambiental como parte de una educación integral, para así beneficiar la calidad de vida individual y colectiva, sin importar el nivel y modalidad de estudio. De igual forma, el Artículo 127. Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente y beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica. El recurso genético, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticas regulará la materia. (p.93).

Otras más como Ley Orgánica de Educación, LOE (2009), en el Artículo 6, Numeral 3, Literal E. Para alcanzar un nuevo modelo de escuela, concebida como espacio abierto de producción abierto para la producción y el desarrollo endógeno el quehacer comunitario, la formación integral, la creación y la creatividad, la promoción de la salud, la lactancia materna y el respeto por la vida, la defensa de un ambiente, sano, seguro y ecológicamente equilibrado. Y Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2001). A efectos de enfocar la Seguridad Agroalimentaria prevista en un principio en la ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2001), conviene señalar que según el decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica la Seguridad Alimentaria

-Impartir estrategias para el proceso de la elaboración del huerto escolar, su desarrollo y producción.

Para iniciar con la implementación del huerto escolar, el primer paso que se debe realizar es coordinar con el personal docente de la institución que son en si lo que encaminaran el proyecto como tal, de allí la comunidad educativa; por lo que se debe considerar la disponibilidad de tiempo y la voluntad de los participantes.

Reunión con la comunidad educativa: el personal docente de la institución, serán los entes principales de la mano con todo el colectivo que participo en el desarrollo del mismo. Se convocan a una reunión a toda la comunidad educativa con el fin de informar sobre la creación del huerto dentro del centro escolar. En la reunión se presentaron los objetivos y la importancia que representa la creación de un huerto escolar, está enfocada en desarrollar el proyecto todas las manos a la siembre y a reforzar el refrigerio escolar para una mejor nutrición de los/as estudiantes.

En base a la reunión, se definirá que es lo que se quiere lograr, cómo, cuándo y con qué va a establecerse el huerto escolar, como el nombre que llevará el huerto, además se definió la responsabilidades para el desarrollo de las actividades, a fin de cumplir con los objetivos del huerto escolar, propuestos en la primera reunión.

PROCESO DE LA ELABORACIÓN DEL HUERTO ESCOLAR

Reunión con la comunidad educativa:	✓ Coordinar con el personal docente de la institución y, de los participantes la disponibilidad de tiempo.
Reunión con la comunidad educativa:	✓ Convocar al personal docente de la institución, el colectivo, con el fin de informar sobre la creación del huerto dentro del centro escolar, presentar los objetivos y la importancia que representa para reforzar el refrigerio escolar para una mejor nutrición de los/as estudiantes.
Definir qué es lo que se quiere lograr	✓ Cómo, cuándo y con qué va a establecerse el huerto escolar. Definir la responsabilidades para el desarrollo de las actividades, a fin de cumplir con los objetivos del huerto escolar, propuestos en la primera reunión
Realizar la evaluación de recursos existentes en la institución necesarios para establecer y manejar el huerto escolar.	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Terreno ✓ Disponibilidad de agua. <p>Herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumas ✓ Azadón ✓ Palas ✓ Mangueras ✓ Chuzos, entre otros. <p>Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Semillas ✓ Tierra Negra ✓ Materia Orgánica

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arena. ✓ Insecticidas Orgánicos <p>Abonos Orgánicos, otros.</p>
Realizar la selección y condiciones del terreno para la ubicación del huerto escolar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la selección y condiciones del terreno para la ubicación del huerto escolar ✓ Agua disponible para el riego de los cultivos ✓ Fácil acceso para los/as estudiantes ✓ Protegerlo del ingreso de animales y personas ajenas al centro educativo
Preparar del terreno	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cercado del huerto escolar ✓ Limpieza del terreno ✓ Incorporación de la materia orgánica ✓ Desinfección del suelo ✓ Selección de las semillas
La siembra	<p>Cultivar las semillas, haciéndole seguimiento y control al crecimiento de las plantas. Eliminar las malezas que compiten con los cultivos del huerto por nutrientes, espacio, luz solar, agua.</p> <p>Fumigar para eliminar las plagas y enfermedades se encuentran. Se deben eliminar de forma manual con el uso de azadones y cumas.</p> <p>Abonar si fuese necesario.</p>

CONCLUSIONES

Para efectos de este trabajo de investigación se tuvo como resultado los más esperados y exitosos, ya que se pudo cumplir con las metas establecidas permitiendo así con la elaboración y presentación de huerto escolar como estrategia pedagógica para impulsar la educación ambiental, dirigida a los docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón salas, Parroquia el Carmen, Estado Barinas, año 2018.

Los huertos escolares son una alternativa ecológica educativa por excelencia, debido a que todos los participantes aprende a cultivar de manera sana los alimentos que requiere para su alimentación, investiga y comprende la importancia de transformar el modelo agrícola actual.

De igual manera existe la necesidad de conocer y desarrollar una educación ambiental apoyada en estrategias significativas donde ponga todas las orientaciones emanadas pro el Ministerio del Poder Popular para la Educación, trabajando de la mano con el quinto objetivo del plan de la patria para así fortalecer el equipo de trabajo docente, estudiantes y comunidad en general.

Esto permite, que el trabajo de agroecología escolar, ha hecho aparición la figura del educador a agroambiental. A lo largo de este trabajo, se han ido desplegando más funciones y potencialidades de esta nueva figura profesional -que vive sus tensiones y dificultades que ha abierto muchas habilidades a la agroecología escolar, entre las cuales se destacó una forma de educación social, la dinamización sociocultural, para la colaboración de la escuela y la comunidad, que en este sentido es un encuentro entre la educación ambiental y la educación social punto muy importante para la integración institucional que se quiere.

RECOMENDACIONES

Después de haber culminado la investigación relacionada a la construcción del huerto escolar en la institución se establecen las siguientes recomendaciones

Sensibilizar e impulsar a los docentes, obreros, estudiantes y demás para que participen en las diferentes actividades a ejecutar que favorezcan la creación y puesta en funcionamiento del huerto escolar.

Disponer espacios para las actividades pedagógicas basadas en técnicas agrícolas.

Realizar círculos de formación permanentes donde compartan algunas experiencias relacionadas al uso y manejo de técnicas agrícolas, ya que esto contribuye con el trabajo a desarrollo posteriormente.

Conformar un equipo de trabajo con la finalidad de intercambiar ideas para el momento de planificar una serie de actividades relacionadas con la creación del huerto escolar.

Proponer el intercambio de experiencias significativas al culminar cada periodo escolar con otras instituciones para intercambiar ideas sobre el uso y manejo adecuado de técnicas agrícolas lo cual contribuye con la creación del huerto escolar.

Darle seguimiento y control que los docentes cumplan con el programa todas las manos a la siembra, (huerto escolar).

REFERENCIAS

- Arias, F. (2012). El Proyecto de la investigación. Introducción a la metodología científica. (6ta. Ed.). Caracas. EPISTEME.
- Berenson M., Levine D., Krehbiel T (2012). Estadística para administración. Segunda edición. Prentice Hall.
- Castillo, C (2015) Directora de la Zona Educativa de Anzoátegui, “Programa Todas
- Castiñeiras, I. (2007), Contribución de los huertos casero en la conservación in situ de la biodiversidad agrícola de algunas áreas rurales de Cuba
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Publicada en la gaceta
- Edgar. González Gaudiano (2007) "educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios", pp. 124-125. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México.
- FAO. 2004. Nota Conceptual sobre los Huertos Escolares. La mejora de la nutrición y educación infantiles mediante programas de horticultura escolar. Serie Manuales de PESA. SPFS/DOC/31. Roma.
- Freire, P. (1997). Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.
- García (2014), desarrollo una investigación que tituló “Huertos orgánicos como alternativa para fortalecer la agricultura en el liceo nacional rural “Retajao” municipio Anzoátegui en Cojedes”.Graw Hill
- Guillermo Foladori. Unidad de Estudios del Desarrollo. Universidad Autónoma de Zacatecas. Verified email at estudiosdeldesarrollo.net - Homepage
- ... El pensamiento ambientalista. G Foladori. Tópicos en educación ambiental 2 (5),

- Hernández, R.; Fernández, C. Y Baptista, P. (2012). Metodología de la Investigación. (2da. Ed.). México. Mc Graw-Hill
- Hernández, H (2012). Metodología de la Investigación. Bogotá, Colombia: Mc Graw-Hill
- INIA. Barinas (2016), Programas Educativos “Todas Las Manos a la Siembra” servidores públicos de la Unidad de Producción Socialista de Semillas (UPSS) del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) en el estado Barinas.
- Investigación. (2da. Ed.). México. Mc Graw-Hill
- Las Manos a la Siembra” Edo- Anzoátegui.
- Ley Orgánica de Educación. Gaceta Oficial N° 5.929 Extraordinario del 15 de agosto de 2009.
- Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. (FEDEUPEL).
- Limón, D. (2000) Pedagogía ambiental: propuesta de cambio para una sociedad comprometida. Barcelona: Corporativa Universitaria Sant Jordi.
- Manual de Trabajo Especial de Grado del Instituto Universitario Politécnico
- McGraw Hill. Interamericana.N.J. Smith-Sebasto , (septiembre 1997) Educación Ambiental.Número 5453.Oficial N° 5.908 del Año 1999
- Palella, S y Martins, F. (2012), Metodología de la Investigación cuantitativa.
- Palella, S. & Pestana, F. (2012). Metodología de la Investigación Cuantitativa. (1ra. Ed.). México: McGraw-Hill
- Pérez F., J. J. Obrador O. (2008) Programa y Memorias del 2do. Congreso Internacional de Agronomía Tropical y 3er. Simposio Nacional Agroalimentario. Villahermosa: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Pérez, S. (2008) Agricultura Urbana para la seguridad alimentaria. El caso de Cuba.

Pérez, S. (2011) Huertos Familiares. Tesoros d Diversidad. Hojas Temáticas: People and Biodiversity in Rural Áreas GTZ, Eschborn.

Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. Respuesta a los nuevos desafíos Roma, febrero de 2003. Caracas. FEUPEL.

Resolución 024, de fecha 15 de abril de 2009 MPPE.

Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Salinas, M. y Sánchez C. (2010). Agricultura Orgánica en Pequeña Escala, Huerto.

Sampieri, H (2014) Metodología de la Investigación, Sistema de Variables , respecto a la sexta edición por MC Graw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Sánchez G., F.; J. Pérez F., J. J. Obrador O., A. Sol S. y O. Ruiz R. 2011. Recursos maderables en el sistema agroforestal cacao en Cárdenas, Tabasco. En Mendoza P., J. de D.; E. Martínez M., M. A Estrada B., E. de La Cruz L. y R. Osorio O. (comp.). Programa y Memorias del 2do. Congreso Internacional de Agronomía Tropical y 3er. Simposio Nacional Agroalimentario. Villahermosa: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Tamayo, M. (1998). Diccionario de la investigación científica (2ª ed.) México: Limusa

Tapia, B. (2006) Huertos con riego para familias campesinas Editorial IPTG.

Vancouver (2012) Metodología documental. Editorial Mc Graw Hill. México.

Vanegas, B (2017) en su Trabajo de Grado Titulado: “La huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello; en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito”

Venezuela N° 37323 del 13 de noviembre de 2001

Vera, J (20125) En su Trabajo de grado Titulado: “La Huerta Escolar como Estrategia Didáctica para el Desarrollo de Competencias Científicas en la Institución Educativa Maestro Pedro Nel Gómez” de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

Villafranca, D (2012). Metodología de la Investigación Bogotá-Colombia.

**INSTRUMENTO DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA BASICA
DON MARIANO PICON SALAS, PARROQUIA EL CARMEN, ESTADO
BARINAS, AÑO 2018**

CUESTIONARIO

1.-MARCA CON UNA X LA RESPUESTA QUE CREE CONVENIENTE CON LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS: -SIEMPRE, CASI SIEMPRE, ALGUNAS VECES, CASI NUNCA y NUNCA

Nro.	Preguntas	SI	NO
1	¿Para usted es importante la creación de huertos escolares?		
2	¿La institución recibe beneficio por creación de huertos escolares?		
3	¿El docente posee conocimiento acerca de la creación de huertos escolares?		
4	¿Existe responsabilidad con los docentes en la puesta en marcha de los huertos escolares?		
5	¿Existe una organización o distribución del trabajo para la creación y cuidado del huerto escolar?		
6	¿En el momento que han tenido el huerto escolar han tenido buena producción?		
7	¿Ustedes han aplicado algún método para la siembra y fertilización del mismo?		
8	¿Cree usted que el huerto escolar sirve de autogestión para la institución?		
9	¿El huerto escolar sirve para el desarrollo sustentable alimenticio para el programa del PAE?		
10	¿Existen ventajas positivas para la creación del Huerto escolar?		
11	¿El coordinador de ambiente junto con el docente de aula realizan planificaciones articuladas de los huertos escolares como herramienta de apoyo para la enseñanza aprendizaje de los niños y niñas		
12	La comunidad educativa planifica actividades participativas en la integración de la triada para la puesta en marcha de los diferentes tipos de valores ambientales.		
13	¿Los docentes imparten a sus estudiantes la toma de conciencia para una buena educación ambiental?		
14	¿Cree usted que la educación ambiental tiene como objetivo principal el cuidado del ambiente?		
15	¿Cree usted que con la elaboración de huertos escolares el docente imparte los valores ambientales.		

Calculo de Confiabilidad por el Método de Kuder y Richardson (K-R 20)
Encuestados

Ítems: Si=1, No=0

Puntaje

(Xi-

																Total(x)	X) ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
	15																
E01	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	6,76
E02	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	5	5,76
E03	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	6,76
E04	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	5	5,76
E05	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	6,76
E06	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	5,76
E07	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	10	6,76
E08	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	5,76
E09	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	10	6,76
E10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	11,56
Total	10	9	10	5	5	0	0	0	5	10	5	0	5	0	10	74	68,40
Media	1,00	0,90	1,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	1,00	0,50	0,00	0,50	0,00	1,00		
7,40 p		1,00	0,90	1,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	1,00	0,50	0,00	0,50	0,00	1,00	
q(1-p)	0,00	0,10	0,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,50	1,00	0,50	1,00	0,00		
Vt=6,84 p*q		0,00	0,09	0,00	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,25	0,00	0,25	0,00	0,00	Σp*q=1,34
Formula:																	

Sustituyendo los valores correspondientes en la formula se tiene:

En donde: r: Coeficiente de Confiabilidad, K= Numero de Ítems que constituyen el instrumento, V_t = Varianza Total de la Prueba, $V_t=6,84 p*q$

$X=74/10=7,40$ $V_t= St^2=68,40/10=6,84$

$R= (K-R20)= [K/(K-1) * [(V_t - \sum pq) / V_t]] = [15/(15-1) * [(6,84-1,34)/6,84]] = 1,0714 * 0,8041= 0,8615$; Confiabilidad Muy alta.