



# **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

## **UNIDAD ACADÉMICA EDUCACIÓN CONTINUA A DISTANCIA Y POST GRADO**

### **PROYECTO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN MENCIÓN:  
EDUCACIÓN BÁSICA**

#### **TEMA:**

**EL HUERTO ESCOLAR COMO HERRAMIENTA  
PEDAGÓGICA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO EN LA ASIGNATURA  
DE CIENCIAS NATURALES.**

#### **AUTORES:**

**Néstor Iván Ludeña Heredia  
Reina Pascuala Dominguez Romero**

#### **TUTOR:**

**Dr. Victor Maridueña Almeida**

***MILAGRO - 2010***

***ECUADOR***

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor de Proyecto de Investigación Educativa, nombrada por el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Educación Continua a Distancia y Postgrado de la Universidad Estatal de Milagro.

### **CERTIFICO:**

Que he analizado el Proyecto de Tesis de Grado con el Título: El Huerto Escolar como herramienta pedagógica en el proceso de aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, presentando como requisito previo a la aprobación y Desarrollo de la Investigación para optar por el título de Licenciados en **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIZACIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.**

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

Presentado por los egresados:

Prof. Néstor Iván Ludeña Heredia

C.I #: 0301004412

Prof. Reina Pascuala Dominguez Romero

C.I #: 0915351340

**TUTOR:** Dr. Victor Maridueña Almeida

## DECLARACIÓN DE AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Prof. Néstor Iván Ludeña Heredia, Prof. Reina Pascuala Dominguez Romero, declaro ante el Concejo Directivo de la Unidad Académica Educación Continua a Distancia y Post grado de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que esta referenciado debidamente en el texto, parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 22 días del mes de Noviembre de 2010

---

Prof. Néstor Iván Ludeña Heredia  
C.I. 0301004412

---

Prof. Reina Pascuala Dominguez Romero  
C.I. 0915351340



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

### UNIDAD ACADÉMICA EDUCACIÓN CONTINUA A DISTANCIA Y POST GRADO

### CERTIFICACIÓN DE DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad Educación Básica otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	(	)
DEFENSA ORAL	(	)
TOTAL	(	)
EQUIVALENTE	(	)

\_\_\_\_\_  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

\_\_\_\_\_  
PROFESOR DELEGADO

\_\_\_\_\_  
PROFESOR SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo a Dios quien me dio fuerzas y valor necesarios para seguir adelante, a mi esposa Victoria Carchi, a mis hijas Jessenia y Lesly Ludeña, para que les sirva como ejemplo y sigan esforzándose en el futuro.*

*Con cariño  
Néstor*

*Dedico este trabajo a Dios que me dio fuerza y valor para seguir adelante, a mi esposo Amado Gómez a mis hijas Angie y Katiuská Gómez para que este triunfo se convierta en un ejemplo para ellas y sigan esforzándose para el futuro.*

*Con afecto  
Reina*

## **AGRADECIMIENTO**

*Mi agradecimiento va dirigido a Dios que nos ha permitido la realización de éste proyecto educativo.*

*A nuestros maestros de la Universidad Estatal de Milagro, portadores y transmisores de sus conocimientos, por sus enseñanzas, consejos y orientarnos en nuestro trabajo y en el campo del saber.*

*A los directivos y profesora del aula Del plantel educativo de la escuela Fiscal Mixta “Juan Montalvo” quien ha contribuido para el éxito de éste trabajo.*

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Doctor.

Rómulo Minchala Murillo

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue: El Huerto Escolar como herramienta pedagógica en el proceso de aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, que corresponde a la Unidad Académica de Educación Continua a Distancia y Post grado.

Milagro, 2 de octubre de 2010

---

Prof. Néstor Iván Ludeña Heredia

---

Prof. Reina Pascuala Dominguez Romero

**INDICE GENERAL**

INTRODUCCION	1
--------------	---

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1	Problematización	3
1.1.2	Delimitación del problema	5
1.1.3	Formulación del problema	5
1.1.4	Sistematización del problema	5
1.1.5	Determinación del tema	6
1.2	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.2.1	Objetivo general	6
1.2.2	Objetivo específicos	6
1.3	JUSTIFICACIÓN	6

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

2.1	MARCO TEÓRICO	8
2.1.1	Antecedentes Históricos	8
2.1.2	Antecedentes Referenciales	9
2.1.3	Fundamentación Teórica	9
	Principio de interdisciplinariedad	9
	Aportes de la interdisciplinariedad	10
	Huerto escolar	11
	Nivel del terreno y despedregado	12
	Abono	12



Labores del cultivo	13
Las herramientas que se utilizan para el trabajo del huerto	15
El Huerto escolar y sus enemigos	16
Ventajas del huerto	16
Las especies de nuestro huerto	17
El cultivo del cebollín	17
Siembra directa en la era	18
Abonamiento	18
Riego	18
Cosecha	19
Cultivo de la col	19
Clima y suelo	20
Material vegetal	20
Col criollo	21
Plagas y enfermedades	21
Enfermedades	22
Cultivo del ají pimentón	22
Cultivo de las habichuelas	23
Clima y suelo	24
Preparación del terreno	24
Siembra	24
Abonado	25
Uso	25
FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA	25
Condiciones escolares y aprendizaje significativo	26
El sentido en el aprendizaje significativo	27
Significatividad lógica de contenido	27
Enfoque globalizado	28
Grado de significación de los aprendizajes	28
Funcionalidad de los aprendizajes	29
FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA	29
Significatividad psicológica de los contenidos	29
FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA	30
FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	34
Ética ambiental	36
Educación en valores	38
Educación en, sobre y para el ambiente	38

2.2	MARCO LEGAL	41
2.3	MARCO CONCEPTUAL	41
2.4	HIPÓTESIS Y VARIABLES	42
2.4.1	Hipótesis general	42
2.4.2	Hipótesis particulares	42
2.4.3	Declaración de variables	42
2.4.4	Operacionalización de variables	43

### **CAPITULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

3.1	TIPO DE DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	44
	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	45
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	45
3.2.1	Característica de la población	45
3.2.2	Delimitación de la población	46
3.2.3	Tipo de muestra	47
3.2.4	Tamaño de la muestra	47
3.2.5	Proceso de selección	47
3.3	MÉTODOS Y TÉCNICAS	47
3.3.1	Método hipotético deductivo	47
3.3.2	Método analítico y sintético	47
3.3.3	Método inductivo-deductivo	48
3.3.4	Método experimental	48
3.3.5	Técnicas e instrumentos	48
3.3.5.1	Observación Directa	48
3.3.5.2	Observación Indirecta	49
3.3.5.3	Instrumentos de la Investigación	49
3.3.5.4	Encuesta	49
3.4	PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN	49

### **CAPITULO IV**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	55
4.2 ANALISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.	55
4.3 RESULTADOS	56
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	57

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

5.1 TEMA	58
5.2 JUSTIFICACIÓN	58
5.3 FUNDAMENTACIÓN	58
Huerto escolar	58
5.4 OBJETIVOS	59
5.4.1 Objetivo General de la propuesta	59
5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta	60
5.5 UBICACIÓN	60
5.6 FACTIBILIDAD	61
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	61
5.7.1 Actividades	61
5.7.2 Recursos, Análisis financiero	65
5.7.3 Impacto	66
5.7.4 Cronograma	67
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta	68
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFIA	71
ANEXOS	72

## **INDICE DE CUADROS**

## Cuadro N° 1

¿Crees que hace falta material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales? 50

## Cuadro N° 2

¿Piensa que usted que por medio de la plantación de un Huerto Escolar los estudiantes podrán mejorar su rendimiento en la asignatura de Ciencias Naturales? 51

## Cuadro N° 3

¿Está de acuerdo en que el proyecto mejorará el aprendizaje en las áreas del conocimiento sobre el cuidado y mejoramiento del medio ambiente?  
52

## Cuadro N° 4

¿Cree que este tipo de actividades motivarán a los estudiantes a prestar más atención a la asignatura? 53

## cuadro N° 5

¿Estaría de acuerdo en trabajar con un huerto escolar en la asignatura de Ciencias Naturales? 54

**INDICE DE FIGURAS**

Gráfico N°1

Falta de material didáctico	50
Gráfico N°2	
Plantación de un Huerto Escolar	<b>51</b>
Gráfico N°3	
Conocimiento del Medio Ambiente	52
Gráfico N°4	
Atención a la Asignatura de Ciencias Naturales	53
Gráfico N°5	
Conocimiento del Medio Ambiente	54



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA EDUCACIÓN CONTINUA A DISTANCIA Y POST GRADO**

**Autores:**

Prof. Néstor Iván Ludeña Heredia

Prof. Reina Pascuala Domínguez Romero

## RESUMEN

Hoy por hoy la educación exige herramientas didácticas pedagógicas donde, el estudiante 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.

Los modelos pedagógicos hoy día asumen una mayor responsabilidad dentro del ámbito educativo, debido a que se busca la participación directa y activa de los estudiantes, docentes y comunidad en general, con la nueva implementación de proyectos productivos; pretendiendo con esto un aprendizaje significativo que sólo ha de conseguirse, con la práctica misma o con las vivencias cotidianas de los educandos actores del proceso.

Dentro de los proyectos productivos que se manejan, tenemos la realización de el huerto escolar, la cual implica una interacción directa con cada una de las áreas del saber educativo; fomentando en la comunidad un interés por realizar labores agroecológicas que ayuden a preservar y a conservar los recursos naturales que nos ofrece el medio ambiente, sin utilizar insumos químicos que deterioran la salud y afectan la calidad de vida de los seres humanos y demás especies.

Con este proyecto pretendemos llevar un conocimiento apropiado, donde la comunidad educativa aplique los pasos que lleva el huerto escolar utilizándolos para su pro



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA EDUCACIÓN CONTINUA A DISTANCIA**  
**Y POST GRADO**

**Autores:**

Prof. Néstor Iván Ludeña Heredia

Prof. Reina Pascuala Domínguez Romero

**ABSTRAC**

Today education requires teaching tools teaching where the student can experience from the reality of their context to understand interdisciplinary knowledge from different areas of study to pursue a greater commitment and responsibility in their educational work, thereby allowing the coexistence and reciprocity of the educational process.

Pedagogical models now assume more responsibility within the educational field, because it seeks to direct and active participation of students, teachers and community, with the new implementation of productive projects seeking with this a significant learning only must be achieved with the practice itself or with the daily experiences of students involved in the process.

Within the productive projects that are managed, have the realization of the school garden, which involves direct interaction with each of the areas of educational knowledge, fostering community interest in conducting an agro-ecological work to help preserve and conserve natural resources offered by the environment, without using chemical inputs that affect health and affect quality of life for humans and other species.

With this project we intend to take appropriate knowledge, where the educational community apply each of the steps the school garden has been using them for their own welfare.

REUSABLE	ECOLÓGICA	INTEGRAL
----------	-----------	----------

## INTRODUCCION

El huerto es un excelente recurso para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten a un alumnado múltiples experiencias acerca de su entorno natural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con él entorno, y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental; experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en Educación Ambiental.

Este proyecto tienen como objetivo trabajar los contenidos básicos de las Ciencias Naturales, utilizando el Huerto Escolar como un recurso didáctico – pedagógico educativo interesante y estimulante convirtiéndolo en un material que facilite al alumnado la organización autónoma del trabajo, intentando para ello aportar la información suficiente para realizar distintas actividades tales como labores agrícolas, temas organizativos y de gestión, observaciones de campo por medio de las actividades y procedimientos que tendrá que desarrollar el alumnado para cumplir dichos objetivos

El huerto escolar es un recurso transversal en el que se pueden estudiar temas como el consumo, la alimentación, las basuras y el reciclaje, la salud y el desarrollo de los pueblos. Es el entorno donde se puede experimentar la interdisciplinariedad, donde las disciplinas serán instrumentos que ayuden y contribuyan a descubrir e interpretar la realidad, donde se percibe la globalidad de la naturaleza, en la que todo está relacionado, nada está incomunicado y todo forma parte de todo: el agua, el aire, el sol, la tierra, los alimentos que nos ofrece y nuestro esfuerzo al trabajarlo.

El huerto escolar es un recurso didáctico que puede utilizarse en todos los niveles educativos. Para ello el profesorado tendrá que seleccionar los



contenidos a trabajar, pensar en el tiempo y la organización que requerirá y prever los momentos e instrumentos de evaluación, es decir adecuarlo a su realidad, necesidades y situación concreta.

En lo que a la utilización de este material se refiere, ha sido pensado, tal y como se señalaba al comienzo de esta introducción, para que sea utilizado con bastante autonomía por el propio alumnado, para que sean ellas y ellos quienes planifiquen, organicen, y gestionen las distintas labores y tareas que requerirá la puesta en marcha y mantenimiento del huerto. Desde este punto de vista, creemos que se adecuará con facilidad al desarrollo de los alumnos del cuarto año de educación básica en la asignatura de ciencias naturales y agregadas.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Problematización**

La Escuela Fiscal Mixta N°12 “Juan Montalvo” ubicada en cantón El Triunfo, cuenta con un terreno o área donde podemos implementar el proyecto lúdico-pedagógico que facilitará el mejor aprendizaje de los estudiantes y comunidad en general para la elaboración de huertas escolares dentro de las diferentes situaciones cotidianas.

Se puede observar que éste suelo presenta una estructura arenosa, la cual se puede mejorar con los debidos procesos, utilizando materiales orgánicos que nos proporciona el entorno; como los son el estiércol, desperdicio de madera, hojas secas, cascarilla de arroz, agua, etc.

Esto lo podemos aprovechar puesto que se cuenta con la disponibilidad de padres de familias, docentes y estudiantes, toda esta adecuación del terreno es con el fin de que el producto a sembrar tenga buena calidad en su producción, además de brindar a la comunidad el conocimiento de cómo realizar los cultivos de hortalizas, aprovechando el espacio disponible dentro de sus hogares.

Las causas de este problema son que existe falta de material didáctico para la enseñanza de las Ciencias Naturales, hay desmotivación en cuanto al trabajo colaborativo y por lo tanto poco interés en la comunidad por realizar labores agroecológicas.

Por lo cual se producen las siguientes consecuencias poco interés en el aprendizaje de la asignatura, por la falta de la dinámica de grupo y desinterés por el cuidado del medio ambiente.

El huerto escolar, la cual implica una interacción directa con cada una de las áreas del saber educativo; fomentando en la comunidad un interés por realizar labores agroecológicas que ayuden a preservar y a conservar los recursos naturales que nos ofrece el medio ambiente, sin utilizar insumos químicos que deterioran la salud y afectan la calidad de vida de los seres humanos y demás especies.

Con este proyecto pretendemos llevar un conocimiento apropiado, donde la comunidad aplique cada una de los pasos que lleva el huerto escolar utilizándolos para su propio bienestar.

Se han tenido en cuenta los siguientes aspectos de este problema en la escuela:

La Falta de actividades agroecológicas como un huerto escolar provoca que en los estudiantes haya falta de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, falta de trabajo colaborativo y en equipo por lo que hace falta este recurso didáctico el cual puede utilizarse en todos los niveles educativos.

En cuanto al desarrollo de la **actividad investigadora**: se pretende que el alumnado haga observaciones, plantee dudas, formule hipótesis y realice comprobaciones, que conecte sus ideas y conocimientos con nuevas fuentes de información para poder ir reelaborando dichas informaciones y sacando sus propias conclusiones.

### **1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Campo.-** Educación Básica

**Área. -** Ciencias Naturales

**Aspecto. -** Agroecológico,

**Tema.-** El huerto escolar como herramienta pedagógica en el proceso de aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales.

### **1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué incidencias tiene la inexistencia del huerto escolar en la calidad de aprendizajes significativos, en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N°12 “Juan Montalvo” durante el año lectivo 2010 - 2011?

### **1.1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

Dentro de la institución educativa podemos observar los siguientes sub – problemas.

1. ¿Podemos acercar a los alumnos a las labores de cuidado del medio natural por medio de un huerto escolar?
2. ¿El huerto escolar se puede convertir en un incentivo de participación para la comunidad?
3. ¿Por medio del huerto escolar los alumnos pueden aprender sobre la agricultura?
4. ¿El huerto escolar contribuye a la integración de labores hortícolas en la escuela?
5. ¿El huerto escolar promueve la práctica de actividades lúdico-pedagógicas en la enseñanza de las ciencias naturales?
6. ¿El huerto escolar en la escuela motivará a los padres de familia a realizarlo en sus hogares como una práctica familiar?

### **1.1.5 DETERMINACIÓN DEL TEMA**

El huerto escolar como herramienta didáctica pedagógica en los procesos de aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales.

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 Objetivo general:**

Desarrollar en los niños y niñas de cuarto año de educación básica creatividad y amor por la naturaleza por medio de la implementación de un Huerto Escolar.

### **1.2.2 Objetivos específicos:**

- Fundamentar la permanencia de la teoría aprender-haciendo y relacionar el tema de estudio.
- Acercar a los alumnos a las labores propias del cuidado del medio natural que nos rodea y poder conocer la agricultura, en general, desde la escuela.
- Promover la práctica de actividades lúdico-pedagógicas en la enseñanza de las ciencias naturales.
- Incentivar la participación activa de la comunidad educativa en el proyecto pedagógico productivo, huerta escolar, contribuyendo a la integración de sus actores en las labores hortícolas.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El siguiente proyecto busca reflejar estrategias de educación innovadoras, dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ello es necesario manejar habilidades para la implementación de actividades donde los niños interactúen directamente con su entorno, aplicando la interdisciplinariedad como objeto principal en los procesos del saber y el saber hacer, en este

sentido cobra importancia el huerto escolar como escenario en donde desarrolle sus competencias.

Cabe señalar que este saber hacer, implica nuevas directrices en las practicas educativas, ya que con esto dejamos de lado el constante hábito de trabajar dentro del aula, para explorar y vivenciar las riquezas del entorno. Los niños pasan a ser gestores de su propio conocimiento y aprendizaje. Así también, los proyectos productivos llevados a la comunidad, son importantes debido a que los docentes tienen una mayor comunicación con la comunidad de padres involucrándolos en programas educativos institucionales.

El proyecto es importante porque el huerto escolar facilita el desarrollo de una práctica educativa acorde con los fines, los objetivos y contenidos de las ciencias naturales, que implica la conjunción de tres dimensiones:

**Educar en el medio:** investigando y trabajando directamente en el medio, relacionando los problemas que afectan a ese entorno cercano con problemáticas más globales.

**Educar sobre el medio:** El huerto es un sistema ecológico, que como tal habrá de ser investigado en su conjunto, teniendo en cuenta los elementos que lo conforman, las interacciones que se dan entre ellos, los cambios que sufre, su organización, y las interdependencias que tiene con respecto a otros sistemas.

**Educar a favor del medio:** impulsando una serie de valores y actitudes necesarios para un cambio hacia comportamientos más respetuosos con el medio ambiente.

## **CAPITULO II**

### **2.1 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

A través de la historia nuestros ancestros utilizaban los cultivos de hortaliza para el pan coger y lo hacían en pequeños caballones o barbacoas utilizando poco espacio. Este término es hoy remplazado por huerta o patios productivos, donde interactúan diversidad de plantas vegetales con macros y micro organismos que derivan su vida de la misma; dando como resultado el sustento de la familia y la satisfacción comercial de su consumo.

Actualmente, el término huerto escolar es implementado gracias a las innovaciones que se han querido establecer en el marco de los contextos educativos, teniendo en cuenta las diferentes áreas de estudios implementando con ella modelos de enseñanza aprendizaje donde se aplica la figura aprender – haciendo.

Al llegar a este punto se puede decir que la interdisciplinariedad es un proceso que integra la articulación de los conocimientos, es una forma de aprender, un camino para acercarnos a la resolución de problemas; pretendiendo así mostrar a la comunidad estudiantil la una forma de trabajar con los problemas, dificultades y dilemas que surgen de la práctica escolar, profundizar en su comprensión a la luz de los conocimientos teóricos y buscar soluciones que contribuyan a la intervención en ellos; intentando así, ser un elemento dinamizador y estimulador que propicie el desarrollo de actitudes profesionales relacionadas con la mejora de la práctica de la etapa de educación primaria y el compromiso de mejora del mismo.

En esta instancia trabajaremos en aras de construir un ambiente participativo donde interactúen los padres de familias, maestros en formación, profesores y la comunidad en general para construir una escuela viva, abierta a la

diversidad de culturas y de los valores del medio; para ello, el profesorado que le atiende necesita disponer de herramientas, habilidades, pero también de actitudes, valores, conceptos elaborados etc. que le permitan replantearse críticamente la función de la escuela en la sociedad actual y tomar decisiones profesionales fundamentadas y consistentes en la selección y organización de la cultura y la ciencia de la humanidad, resaltando los procesos de educación primaria de la zona rural.

Ouspensky dice:

*"Esto es trabajo y el trabajo necesita energía. El Trabajo ahorra la energía malgastada en otra dirección. Realizar cosas sin atención significará un gran malgaste de energía."*

### **2.1.2 Antecedentes referenciales**

Revisando los archivos correspondientes en la Universidad Estatal de Milagro Especialización: Educación Básica, no se encuentran estudios de igual parecido relacionados con el tema; por lo que se partió hacia la investigación.

### **2.1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **PRINCIPIOS DE INTERDISCIPLINARIEDAD**

Se consideran principios interdisciplinarios, los siguientes:

- Implementar el trabajo del estudiantado hacia formas de creación intelectual, más que de consumo de productos. propiciando ideas que se manejen y se discutan para reformarlas y compararlas con otras, produciendo así nuevas ideas.



- Despertar interés y respeto por los recursos flora y fauna, para buscar una mejor calidad de vida dentro de la sociedad.
- Fomentar una actitud crítica, reflexiva e investigadora en el desarrollo de la asignatura tanto individual como en grupo.
- Sincronizar y confrontar las ideas personales previas con los datos, conceptos, principios y teorías de la asignatura.
- Crear ecosistemas y recuperación de suelo.
- Intercambiar conceptos de currículo con los conceptos de globalización actuales.
- Elaborar talleres de aprendizaje que conlleven a la realización de proyectos investigativos integrando la didáctica del trabajo en grupo entre los estudiantes, profesores y padres de familia.
- Mejorar la participación e interacción del contexto social con el contexto educativo.

## **APORTES DE LA INTERDISCIPLINARIEDAD**

La interdisciplinariedad evidencia la relación entre las diferentes asignaturas, reflejando una acertada concepción científica del mundo, lo cual demuestra cómo los fenómenos no existen por separado, y que al interrelacionarlo por medio del contenido, se diseña un cuadro de interpelación, interacción y dependencia del desarrollo del mundo. Además es la relación entre las distintas materias que existen entre los principios de la pedagogía que se reflejan en la enseñanza aprendizaje de las mismas.

Esta logra una adecuada relación entre las diferentes asignaturas que conforman un Plan de Estudio, influye en el consecuente incremento de la efectividad de la enseñanza tanto en términos cuantitativos como cualitativos. Lo que significa una óptima preparación de los estudiantes, a la vez que exige una mayor preparación del profesorado. Esto constituye además, una condición didáctica y la exigencia para el cumplimiento del carácter científico de la

enseñanza. Los conocimientos sin vinculación entre sí rompen la asimilación consciente de los conocimientos y habilidades.

Las relaciones interdisciplinarias son una vía efectiva que contribuye al logro de la relación mutua del sistema de conceptos, leyes, teorías que se abordan en la escuela. Además, permiten garantizar un sistema general de conocimientos y habilidades, tanto de carácter intelectual como práctico, así como un sistema de valores, convicciones y las relaciones hacia el mundo real y objetivo que le corresponde vivir y en la última instancia, como aspecto esencial, desarrollar en los estudiantes una formación laboral que le permita prepararse plenamente para la vida.

### **HUERTO ESCOLAR.**

Es lo mismo que la huerta, es una forma natural y económica de producir alimentos sanos, con la que se busca mantener la fertilidad natural del suelo manteniendo el equilibrio entre los elementos vivos y muertos.

Los suelos, al igual que el agua o la energía solar, son uno de los elementos básicos para el desarrollo de la vida sobre la tierra. Todos los seres vivos terrestres, incluyendo a la especie humana, dependen en alguna medida de ellos:

- a. Por ser el lugar donde habitan (Lombrices de tierra...)
- b. Porque de ellos toman su alimento (Las plantas...)
- c. Porque se alimentan de las plantas (herbívoros) o de otros seres que se nutren con éstas (carnívoros).

Es decir que directa o indirectamente todos los seres vivos terrestres dependemos de los suelos.

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

¿Cómo se construye un Huerto escolar?. En la preparación, se toman en cuenta los siguientes pasos:

- a.) Escoger el terreno que esté disponible dentro de la escuela.
- b.) Preparación del terreno de cultivo.

#### ❖ **Nivelación del terreno y despedregado.**

La primera actuación a realizar en el huerto previo a la introducción de los cultivos es la “nivelación del terreno”, para lo cual debemos efectuar movimientos de tierra con el fin de conseguir una pendiente regular. Relacionado con el nivelado está la actividad denominada “despedregado”, consistente en la eliminación de las piedras de mayor tamaño con la ayuda de un rastrillo o palas.

#### ❖ **Abonos.**

Llamamos “abono” a la materia que utilizamos para fertilizar la tierra, es decir, para enriquecerla de forma que nos dé mejores frutos; al abonar aportamos al suelo los nutrientes necesarios para que las hortalizas se desarrollen en buenas condiciones. Un abono apropiado para su utilización en un huerto escolar es el que nos proporciona la materia orgánica en cualquiera de sus formas: los excrementos de los animales o estiércol, residuos de cosechas, compost, etc.

Antes de comenzar con cualquier actividad de siembra o trasplante se debe efectuar un abonado inicial con materia orgánica para proporcionar a las plantas los nutrientes que necesita.

Existen dos tipos de abono, el químico y el orgánico.

El abono químico: Estos son productos elaborados en laboratorios por especialistas. En realidad no son muy recomendables debido a que su manejo puede ser peligroso si no se hace siguiendo al pie de la letra las indicaciones. Además, puede afectar el producto de la siembra y su costo es muy elevado.

El abono orgánico: Son aquellos que pueden ser preparados en casa con las conchas de los vegetales, sustancias minerales como arena, cal, cenizas y estiércol de animales.

Pasos para preparar un abono orgánico. El compostero es el lugar donde se prepara el abono o compost. Para aprovechar los desperdicios orgánicos y evitar la contaminación ambiental se pueden seguir una serie de pasos sencillos:

- Escoger el sitio donde se va a preparar el abono. Puede ser en un recipiente o en un hoyo cavado en el suelo. Si se usa un recipiente, es recomendable abrir pequeños huecos para que salga el agua.
- Reunir los materiales necesarios: flores muertas, hojas secas, conchas de frutas, desperdicios de café, todo aquello que es de origen orgánico. Cal o ceniza, tierra y estiércol de animales.

### **c.) Labores del cultivo.**

- ❖ Construcción del semillero: Un Semillero es un área de terreno preparado y acondicionado especialmente para colocar las semillas con la finalidad de producir su germinación bajo las menores condiciones y cuidados, a objeto de que pueda crecer sin dificultad hasta que la

plántula esté lista para el trasplante. El semillero es el sitio adecuado para que la semilla inicie su primera fase de desarrollo. Luego la planta crecerá y será trasplantada al terreno definitivo.

- ❖ comenzar a sacar las plantas del semillero.
- ❖ Trasplante y asiento de las plantas: Una vez que las plantas del semillero tienen el tamaño adecuado hay que sacarlas bien, trasplantándolas directamente al terreno. En la actividad de trasplante se deben seguir las siguientes recomendaciones:
  - Antes de sacar las plantas del semillero conviene que esté regado pero no encharcado.
  - Se procurará sacarlas sin dañar las raíces. Una vez fuera un grupo de plantas se seleccionan las mejores y se desecha el resto.

El terreno donde se va a efectuar el trasplante ha de estar siempre preparado antes de comenzar a sacar las plantas del semillero.

- ❖ Si deseamos trabajar un semillero directamente en el terreno este debe estar 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. Las plantas, una vez se han trasplantado a su lugar definitivo, hay que cuidarlas y protegerlas; por eso requieren una serie de labores como:
  - 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.
  - Aporcar; Significa arropar; esta labor consiste en echar tierra sobre la base del tallo de la planta (cuello) con una triple finalidad:
    - Que quede más sujeta al suelo.

- Protegerla frente a la sequía. Las raíces quedan más profundas y alejadas de la sequedad.
- Propiciar la aparición de nuevas raíces en la porción de tallo que ahora está enterrada.

Es una técnica que resulta fundamental en el cultivo de judías, tomates, pimientos y papas.

- **Entutorar:** Consiste en poner a disposición de las plantas algún tipo de soporte por el cual puedan trepar en el caso de las judías, o en que poder apoyarse para descansar el peso de sus frutos en el caso de los tomates.
- **Escardar:** Consiste en limpiar el terreno de malas hierbas. Estas crecen de forma espontánea en el huerto perjudicando los cultivos ya que absorben agua y alimento. Las malas hierbas se las debe ver como un hecho natural al que podemos encontrarle utilidad. Así, procederemos a cortarlas con un rastrillo para después dejarlas sobre el terreno o depositarlas en el montón de compost. De esta forma contribuirán al enriquecimiento del suelo al aportarle materia orgánica. Las malas hierbas más habituales que puedes encontrar en huertos y jardines son la verdolaga, juncia, lluvia salvaje, rabolleva, cagalerón, ceniza, etc. El cubrir el suelo con una ligera capa de materia vegetal, por ejemplo de paja, reduce el desarrollo de las malas hierbas además de aportar materia orgánica y evitar la evaporación del agua, manteniendo la humedad.

**d.) Las herramientas que se utilizan para el trabajo del huerto son:**

- Pala
- Pala draga
- Pico- pala

- Escardilla
- Machete
- Rastrillo
- Valdez
- escobas
- Manguera
- Cuchara
- Regadera
- Barretón
- Guantes
- Metro
- Bolsas
- Vasos desechables

### **El huerto escolar y sus enemigos.**

El bachaco es el mayor enemigo del huerto, porque, usando sus fuertes mandíbulas, deshoja arbustos y corta los tallos de las plantas pequeñas que luego se secan. Se combate con sustancias venenosas e inundado sus cueva con agua.

El uso de la fumigación es muy común, aunque es importante saber que cuando se fumiga un huerto o sembradío, no se puede cosechar inmediatamente después, pues los alimentos estarán contaminados con los químicos de la fumigación.

### **Ventajas del huerto escolar.**

La creación de un huerto escolar es aprovechable en la escuela y también en casa, pues es una ayuda económica para la alimentación sana de la familia. Si se desarrolla en casa, se presentan tres grandes ventajas:

Es un medio de ingreso, pues si se cuida con amor y se aprovechan sus frutos, el dueño puede vender sus productos a pequeña escala.

Si se desarrolla en la escuela:

- Los frutos cosechados se pueden utilizar para preparar el almuerzo escolar.
- Los niños se encargan de cuidar del huerto y cultivar los productos. Esto es motivante 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.
- Los niños aprenden un oficio, que les puede servir para el futuro y les permiten contribuir en la lucha por minimizar la contaminación al aprender a elaborar el compostero.

En el huerto se pueden cultivar plantas medicinales que contribuyen a mantener el cuerpo saludable, como el romero, la zábila, la manzanilla y el jengibre, entre otros. Existen plantas y hierbas que se utilizan como condimentos, como el cilantro, cebollino, perejil, ajo porro, romero y orégano. Plantas ornamentales como rosas, lirios, margaritas, claveles, y muchas variedades de flores como también plantas comestibles de fácil cuidado: acelgas, cebollino, auyama, espinacas y lechuga. Árboles o plantas frutales como la lechosa, el cambur y las fresas, entre otras.

## **LAS ESPECIES DE NUESTRO HUERTO**

### **El cultivo de cebollín**

El cebollín es una hortaliza rica en fósforo, calcio y vitaminas, nutrientes importantes para el buen funcionamiento del organismo humano.



## Clima y suelo

- Se adapta a las zonas cálidas, aunque crece mejor en climas medios.
- Se desarrolla en suelos ricos en materia orgánica y que estén bien escurridos o que drenen correctamente.

## Selección de la semilla

- Se utiliza como semilla, los hijos o hijuelos que se retiran cuando se deshila el cebollín.
- Una vez escogidos los hijos, es conveniente recortar el tallo, parte de las raíces y el tallo o nigua.

## Siembra directa en la era.

- Se trazan una era de 20 a 30cms sobre el nivel del suelo de 1.00 mts de ancho por 6 mts de largo para evitar los encharcamientos, o una barbacoa levantada en cuatro horquetas o troncos para que el nivel del agua no alcance el cultivo.
- Primero se hacen hoyos de 20cms de profundidad, cada 40cms, en el fondo del hoyo se echa 100-200grs aproximados de estiércol de animal, revuelto con arena o tierra.
- Se siembra de 3 a 5 hijos por hoyos.

## Abonamiento.

Se quita la tierra que cubre la mata, abriéndola hasta la base, después se retiran las hojas secas de cada hijo y con la planta abierta se le aplica estiércol de animal.

## Riego.

En época de verano riegue las eras o la barbacoa para que el suelo permanezca húmedo, evitando el encharcamiento.

## **Cosecha.**

La primera cosecha se puede hacer a los 4 o 5 meses, luego cada 3 meses, se deshija en cada cosecha la mitad de cada mata.

Plagas y enfermedades.

Las enfermedades en el cebollín, causadas por hongos, bacterias y virus, se presentan con más frecuencias que las plagas.

- Evite la humedad excesiva del suelo.
- Coseche cuando la planta este lo suficientemente madura para evitar las pudriciones causadas por las bacterias.
- Una plaga que aparece con frecuencia es la babosa, combátala colocando tabla o costales húmedos hacia el atardecer, en las horas de la mañana, recójalas y destrúyalas.
- Los insectos pequeños que chupan la savia del cebollín, son el principal problema en el cultivo, se combate con nit y agua.

## **El cultivo de la col.**

Origen.

Productos La col china es originaria de Extremo Oriente, se cultivan en China desde hace muchos años, donde llegaron a Japón a finales del siglo XIX. En los últimos años ha sido muy difundida por Europa.

Su nombre botánico es *Brassica campestris*. Por fuera es muy similar a un lechuga “romana”. Tiene hojas verticales, de limbo alargado y con penca y nerviaciones muy marcadas y grandes (ocupando buena parte del limbo). Las hojas, al principio, crecen erectas y separadas, después se forma el acogollamiento y finalmente una pella prieta.

Es una planta bienal. Le afecta mucho la vernalización; florece en primavera, en cuanto suben las temperaturas. El ciclo desde que se planta hasta que se recolecta es de unos 70-90 días.

### **Clima y suelo.**

Esta planta se ve afectada por las bajas temperaturas; por debajo de los 8°C se paraliza. El óptimo de desarrollo de la col china está en 18-20°C. Y el óptimo para la formación de cogollos está entre los 15-16°C. La “subida de flor” se suele producir cuando la planta se ve sometida a temperaturas menores a los 12°C.

El suelo ideal sería aquel de textura media, que sea poroso y que retenga la humedad. No son buenos ni los suelos excesivamente ácidos ni los muy alcalinos, que provocan lo que se denomina “tipburn”. A este cultivo, en ningún momento de su desarrollo debe faltarle humedad en el suelo. En relación a las necesidades de abonado, requiere mucho nitrógeno. También los micro elementos son muy importantes, en especial el boro.

### **Material vegetal.**

En las variedades de col china debe tenerse en cuenta las siguientes características:

- Precocidad.
- Perfil de la pella.
- Color de las hojas.
- Resistencia a la “subida de flor”.
- Resistencia a patógenos.

Las variedades más cultivadas de nuestra región:

## **Col criollo**

Abonado.

Se trata de un cultivo exigente en nitrógeno, de desarrollo muy rápido y gran crecimiento activo, de forma que requiere que el suelo esté bien provisto de micro elementos, principalmente de boro, ya que la carencia de este micro elementó se manifiesta cuando la planta es joven, aparece una clorosis en las hojas en forma de jaspeado; si la planta es adulta toman una tonalidad roja. Si la carencia no se corrige, las hojas se abullonarán y se atrofiarán, pudiendo quedar reducidas al nervio central.

En fertirrigación, el abonado de fondo no es imprescindible, si se trata de un cultivo final de alternativa y el cultivo anterior ha sido correctamente abonado.

- De uno a tres días antes de la plantación, regar con abundante cantidad de agua.
- Tras la plantación, regar diariamente durante una semana sin aporte de abono.
- Posteriormente, durante un mes, regar tres veces a la semana.

### **Plagas y enfermedades.**

#### **Plagas.**

Minadores de hojas (*Liriomyza trifolii*)

Los daños los produce la larva de esta pequeña mosca de color amarillo y negro.

Los principales productos que se utilizan contra esta plaga son: Acéfalo, Bifentrín, Cipermetrín, etc.

Mosca de la col (*Chorthophilla brassicae*). Si este díptero realiza el ataque cuando la planta está recién plantada, puede destruir la yema principal y

atrofiar el crecimiento de la planta. Se puede desinfectar previamente el suelo con algún producto en forma granulada o ya con el cultivo en el suelo, hacer un tratamiento aéreo con alguno de los siguientes productos: Clorfenvinfos, Clorpirifos, Diazinon, Fosalone o Isofenfos.

-Oruga de la col (*Pieris brassicae*). Son mariposas blancas con manchas negras, aunque los daños los provocan las larvas. El tratamiento debe realizarse al eclosionar los huevos, las materias activas recomendadas son: Triclorfon, Carbaril, Endosulfán o Esfenvalerato.

### **Enfermedades**

Alternaría (*Alternaría brassicae* Berk). Los síntomas de esta enfermedad se manifiestan en forma de manchas negras de un centímetro aproximadamente de diámetro, con anillos concéntricos de color más fuerte. Habrá que dar tratamientos preventivos cada 7-10 días con alguno de los siguientes productos: Oxiclورو de cobre, Oxiclورو de cobre + Mancase, Propineb + Triadimefon, etc.

Mildiu (*Peronospora brassicae*) Este hongo provoca pequeñas manchas de color amarillo y forma angulosa. A la vez, se forma una pelusilla de color blanco grisáceo por el envés de las hojas. Se recomienda tratar con los mismos que *Alternaría*.

### **El cultivo del ají pimentón.**

#### **ORIGEN.**

Es de Sudamérica, su nombre común o vulgar: Pimientos, Ají, Pimiento morrón, Pimientos morrones. Nombre científico o latino: *Capsicum annum* var. *Annum*

El pimiento es una planta herbácea, de hábito perenne en condiciones naturales, pero cultivada como anual en la mayoría de los casos, debido a su susceptibilidad a heladas y a daño por enfriamiento.

Estas anuales tienen hábito arbustivo y alcanzar los 75 cm de altura. El tallo presenta ramificación dicotómica y sobre las ramas se disponen hojas de tamaño medio, enteras, de forma oval-oblonga, glabras y de color verde intenso.

Las flores son perfectas y se presentan solitarias en las axilas de las ramificaciones; son de tamaño pequeño (1 cm), con cáliz dentado, cinco pétalos de color blanco y anteras amarillenta-azules o púrpuras.

El fruto de la especie es una baya de características muy variables, con pesos que fluctúan entre unos pocos gramos hasta medio kilo, la forma varía entre redonda, acorazonada, aguzada, cilíndrica y cuadrada, con color externo de blanco a negro, aunque predominan los colores amarillos, verdes y rojos.

Se consumen verdes, muy apreciados por su sabor característico. Aparte del consumo en fresco, cocido, o como un condimento o "especia" en comidas típicas de diversos países, existe una gran gama de productos industriales que se usan en la alimentación humana: congelados, deshidratados, encurtidos, enlatados, pastas y salsas.

## **El cultivo de la habichuela.**

### **Origen.**

La habichuela o haba, originaria de México y Centroamérica, y extendida por todos los países del mundo. Planta anual de la familia de las Leguminosas, de tallo trepador que alcanza hasta 3 metros de altura en algunas variedades, y de tallo rastrero en otras. Los frutos son verdes o amarillos que contienen varias

semillas de forma arriñonada. Diurético y activador del metabolismo del azúcar (glucosa).

### **Clima y suelo.**

Aunque no es de las más exigentes prefiere temperaturas uniformes templado-cálidas y los climas marítimos mejor que los continentales. En climas fríos su siembra se realiza en primavera. Sus semillas no germinan por encima de 20°C. Son muy sensibles a la falta de agua, especialmente desde la floración hasta el llenado. Es poco exigente en suelo, aunque prefiere suelos arcillosos o silíceos y arcillosos calizos ricos en humus, profundos y frescos. Le perjudican los suelos húmedos mal drenados.

### **Preparación del terreno.**

Debido a que la planta posee una potente raíz pivotante (que se hunde verticalmente), hay que realizar una labor profunda para acondicionar el terreno, de 25 a 40 cm de profundidad, aprovechando para la incorporación del abonado de fondo.

### **Siembra.**

La época de siembra está ligada al clima y se realiza desde agosto-septiembre en cultivos precoces hasta noviembre y en las zonas de interior se ponen en primavera. La siembra se realiza a chorrillo, a golpe, a mano o con sembradora.

Las semillas se disponen en líneas o caballones, con una distancia entre líneas de 50-60 cm y 25-30 cm entre plantas. La nacencia se produce a los 8-12 días, dependiendo de la temperatura y la recolección se realiza transcurridos aproximadamente 90 días (según variedades).

## **Abonado**

Es necesario un aporte de nitrógeno para las primeras fases del cultivo, además de fósforo y potasio.

Junto a las labores de preparación del terreno se aporta un abonado similar al siguiente (cantidades orientativas): estiércol, superfosfato de cal, cloruro o sulfato de potasio, sulfato amónico.

## **Uso.**

Las semillas inmaduras se consumen como legumbre o secas como menestra. Son ricas en carbohidratos y proteínas. A medida que maduran endurecen y ganan en almidón, por lo que se deben recolectar antes de su maduración.

El filum de color oscuro o negro indica que ya no es recomendable para consumo humano. Los meristemas de vicia faba son utilizados en análisis de toxicología, para el estudio de agentes tóxicos y genotóxicos.

## **FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA**

### **Aprendizaje Significativo**

El aprendizaje significativo es un aprendizaje con sentido. Básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje. El profesor se convierte sólo en el mediador entre los conocimientos y los alumnos, los alumnos participan en lo que aprenden; pero para lograr la participación del alumno se deben crear *estrategias* que permitan que el alumno se halle dispuesto y motivado para aprender. Uno de los tipos de aprendizaje significativo son las *representaciones*, en este sentido el mapa conceptual puede considerarse una herramienta o estrategia de apoyo para el aprendizaje significativo.



Se parte del supuesto de que todos los contenidos que selecciona el currículo son necesarios para la formación de los alumnos, en la medida en que se aprendan significativamente. No todos los alumnos tienen la misma predisposición hacia todos los contenidos. El aprendizaje es significativo porque el contenido es de interés para el alumno. El interés debe entenderse como algo que hay que crear y no simplemente como algo que "tiene" el alumno. Se despierta interés como resultado de la dinámica que se establece en la clase. No hay que intentar disfrazar los contenidos para que no sean aburridos, sino que deben suponer la posibilidad de comprender e intervenir en la realidad.

Aprender significa adquirir información, retenerla y recuperarla en un momento dado. Cuando en el aula se logran aprendizajes significativos, los alumnos han adquirido los contenidos porque pudieron entender la información que se les ha presentado al tener conocimientos previos suficientes y adecuados. Las relaciones permiten el recuerdo, lo que no se relaciona no se aprende verdaderamente; pasa desapercibido o se olvida.

La memorización comprensiva es el resultado del aprendizaje significativo; este aprendizaje supone una red de relaciones que facilita el recuerdo. Las nuevas ideas se construyen sobre otras anteriores y los contenidos se entienden por su relación con otros contenidos.

### **Condiciones escolares y aprendizaje significativo**

El aprendizaje literal (de memoria, por Ej. poesías, tablas de multiplicar) tiene significado si forma parte de un conjunto de ideas aprendidas significativamente (comprender las ideas que expresa una poesía, comprender la multiplicación como una suma repetida) No siempre se produce el aprendizaje significativo, a veces el alumno no establece ninguna relación con sus ideas previas y se limita a la mera repetición memorística. Para que se produzca un aprendizaje significativo es necesario

- Que el aprendizaje tenga sentido para el alumno
- Que la información que se presenta este estructurada con cierta coherencia interna (significatividad lógica)
- Que los contenidos se relacionen con lo que el alumno ya sabe (significatividad psicológica)

### **El sentido en el aprendizaje significativo**

Cuando el alumno está motivado pone en marcha su actividad intelectual. Se utiliza el término sentido para referir a las variables que influyen en que el alumno esté dispuesto a realizar el esfuerzo necesario para aprender de manera significativa. Hace referencia a todo el contexto donde se desarrollan los procesos de enseñanza y de aprendizaje e incluye factores como:

- la autoimagen del alumno,
- el miedo a fracasar
- la confianza que le merece su profesor
- el clima del grupo
- la forma de concebir el aprendizaje escolar
- el interés por el contenido

Procurar que el alumno quiera aprender requiere tanto del esfuerzo por hacer los contenidos interesantes como de procurar un clima escolar donde tenga sentido el aprendizaje. Además de que quiera es también imprescindible que el alumno pueda hacerlo.

### **Significatividad lógica de contenido**

Para que la información que se le presenta al alumno pueda ser comprendida es necesario que el contenido sea significativo desde su estructura interna, y que el docente respete y destaque esta estructura, presentando la información de manera clara y organizada. Deben seguir una secuencia lógica en donde cada uno de sus aspectos debe tener coherencia con los otros.

Cualquier tema curricular tiene, intrínsecamente, una estructura lógica que permite que sea comprendido, pero son las secuencia de los contenidos, la explicación de las ideas o las actividades que se proponen las que terminan o no configurando su orden y organización.

### **Enfoque globalizado**

Para procurar el aprendizaje significativo es conveniente tener una perspectiva globalizada, como actitud frente al proceso de enseñanza. El enfoque globalizado supone presentar los contenidos de la enseñanza resaltando sus relaciones y vinculándolos al contexto habitual del alumno o a otro contexto significativo. (Ej. Usar la clasificación en actividades de ciencias, no solo en matemática) Ver los contenidos en su contexto y como un instrumento para resolver necesidades es un recurso para procurar el sentido.

Así los procesos de enseñanza y de aprendizaje se ven como una resolución de problemas en la que hay que buscar información, ordenarla y aplicarla. El enfoque globalizado supone partir de una experiencia global, para de a poco ir introduciendo una aproximación más metódica, analítica, fragmentada y, sucesivamente, volver a retomar el conjunto con un progresivo nivel de profundización.

### **Grado de significación de los aprendizajes**

Al recibir una información cada alumno la interpreta con sus propios esquemas de conocimiento; las significaciones son distintas según las posibilidades que tengan de establecer relaciones y la disposición para hacerlo. Además de que los significados son personales, es importante considerar que el aprendizaje supone diferentes grados de significación. El aprendizaje no es cuestión de todo o nada, siempre permite nuevas elaboraciones que pueden suponer mayores grados de significación. Los docentes deben crear las mejores condiciones para que los aprendizajes que construyen los alumnos sean lo más significativos posible.

Los significados construidos por los alumnos son siempre perfectibles, se enriquecen y reorganizan progresivamente aumentando su comprensión y funcionalidad. No tiene sentido una programación lineal donde los contenidos se agoten en cada tema. Se trata de plantear una secuencia espiralada de los contenidos donde se retomen las ideas desde distintos temas procurando así sucesivas oportunidades de elaboración y nuevas posibilidades de relación. Cuando haya que seleccionar contenidos para una unidad didáctica hay que incluir aspectos de distintos bloques y, si se puede, de todos. Así a lo largo de año se habrán trabajado los contenidos con diferentes temas, en distintos momentos y con avanzados niveles de profundización.

### **Funcionalidad de los aprendizajes**

Los conocimientos aprendidos significativamente son funcionales, es decir que se pueden aplicar en situaciones distintas a aquellas en las que se han aprendido. La aplicación no es solo la utilización de lo aprendido, también supone el enriquecimiento de lo que se sabe. En todo proceso de enseñanza y de aprendizaje intencional es imprescindible valorar si se han logrado los aprendizajes previstos. Comprobar que los contenidos se aplican en otros contextos es el mejor indicador de que estos han sido adquiridos.

## **FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA**

### **Significatividad psicológica de los contenidos**

Los contenidos deben ser adecuados al nivel de desarrollo y conocimientos previos que tiene el alumno. El interés por el tema no garantiza que los alumnos puedan aprender contenidos demasiado complejos. Para que el alumno pueda asimilar los contenidos necesita que su estructura de conocimientos tenga esquemas con los que pueda relacionar e interpretar la información que se le presenta. Si el alumno no dispone de ellos, por muy

ordenada y clara que sea la información nueva, no podrá comprenderla ya que requiera un nivel de razonamiento o conocimientos específicos de los que no dispone.

Los docentes deben, por una parte, ser capaces de activar los conocimientos previos del alumno haciendo que piensen en sus ideas y sean conscientes de ellas. Y por otra, seleccionar y adecuar la nueva información para que pueda ser relacionada con sus ideas incluyendo si es necesario información que pueda servir de "puente" entre lo que ya saben los alumnos y lo que deben aprender.

La significatividad lógica se promueve mediante preguntas, debates, planteando inquietudes, presentando información general en contenidos familiares, etc. De forma que los alumnos movilicen lo que ya saben y organicen sus conocimientos para aprender. Es importante que esta actividad sea cotidiana en la dinámica de la clase y que los alumnos la incorporen como una estrategia para aprender.

## **FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA**

En cuanto a la relaciones que se pueden establecer entre los objetivos de la Educación Ambiental con los objetivos didácticos planteados para el trabajo en el huerto escolar, veremos que son muchas. Se pueden señalar los siguientes:

— *Desarrollar la sensibilización ante distintas problemáticas ambientales.* A medida que vayamos avanzando en el trabajo en el huerto, el alumnado irá observando los cambios que sufre el medio como consecuencia de nuestra intervención en él. Buscar la relación entre una intervención concreta y un resultado será fácil, podremos experimentarlo en el propio terreno y las consecuencias de las distintas intervenciones nos harán llegar a tratar temas y problemáticas más generales como tipos de explotación agrícola, agotamiento

de los recursos como el agua o el suelo, contaminación ligada a la agricultura, recursos alimenticios, calidad de vida, etc.

— *Adquirir conciencia sobre la incidencia de nuestras actividades sobre el equilibrio del medio*, valorando con opiniones propias los cambios e impactos que causamos. Nuestro alumnado podrá comprobar y comprender la necesidad de buscar modos de uso sostenible de los recursos, de la importancia de preservar la biodiversidad, y de actuar de manera responsable y respetuosa con respecto al medio natural.

— *Progresar en la comprensión de forma cada vez más compleja de conceptos básicos para entender el funcionamiento del medio*. El huerto es un sistema ecológico que vive constantes interacciones con los sistemas sociales en forma de tecnología, cultura, economía, política, etc. La actividad constante y bien organizada en el huerto acercará al alumnado poco a poco a la idea de socio–ecosistema, favoreciendo el estudio de las interacciones entre los elementos (suelo, vegetación, clima, técnicas, etc.), así como relaciones e interdependencias entre los dos sistemas (técnicas, ofertas y demandas sociales, etc.).

— *Trabajar valores y actitudes como la convivencia, la autonomía, la solidaridad, el trabajo cooperativo*. En la puesta en marcha y en el trabajo en el huerto con nuestro alumnado desarrollaremos actitudes positivas hacia el consumo responsable, al abordar temas de otras líneas transversales como el consumo y el desarrollo, poner en conexión la decadencia ambiental y la injusticia social y evidenciar que solamente unos pocos pueden disfrutar las ventajas de una “buena alimentación” mientras otros sufren hambre o desnutrición. También por medio del trabajo en grupo y de la autonomía organizativa estaremos potenciando el diálogo y la necesaria cooperación para una tarea colectiva.

— *Establecer lazos afectivos con el medio*, desarrollando la capacidad de disfrutar del entorno, compatibilizando ese disfrute con la conservación y mantenimiento de equilibrio en los diferentes usos.

— *Desarrollar capacidades de planificación, resolución de problemas, prevención de consecuencias*, aplicando en su actividad procedimientos diversos. La tarea de organizar y poner en marcha un huerto escolar, exigirá a nuestro alumnado un trabajo de organización, de toma de decisiones, de búsqueda de soluciones para problemas que vayan surgiendo, de manera que en muchas ocasiones tendrá que recurrir a distintos procedimientos y métodos para hacer frente a las situaciones más o menos dificultosas que vayan surgiendo.

—*Fomentar la iniciativa y responsabilidad, el trabajo en equipo y las relaciones con las personas del entorno cercano*. Este trabajo supondrá muchas veces tener que afrontar dudas y tener que recurrir a personas que sepan más que nosotros/as del tema (agricultores/as, especialistas, etc.), encontrarnos con la necesidad de buscar información para solucionar temas concretos, planificar sesiones de trabajo. Todas estas tareas harán que nuestro alumnado sea partícipe y protagonista del proceso de enseñanza–aprendizaje.

Además de la consecución de estos objetivos el trabajo del huerto escolar será una herramienta útil para llegar a trabajar contenidos básicos de la Educación Ambiental y para la comprensión del funcionamiento de los sistemas.

— El huerto escolar es un sistema formado por una **diversidad** de elementos abióticos como el suelo, la temperatura, humedad, o bien bióticos como la variedad de seres vivos que podemos encontrar en él, y las relaciones e interacciones que se dan entre los distintos elementos y que serán las que determinen, por ejemplo, el tipo de cultivos que podamos trabajar en cada

espacio. Esas relaciones de los elementos del sistema son las que determinan su estructura.

— La huerta tiene también una **organización**, que puede ser analizada a distintos niveles: teniendo en cuenta el individuo y su medio biótico y abiótico inmediato (una planta que crece en un espacio concreto del huerto y que ha sufrido el ataque de algún animal), estudiando el conjunto de individuos que vive en un área concreta y en un momento determinado que sería la población o bien un grupo/s de individuos que ocupan una misma área y que interaccionan entre sí, es decir, la comunidad (poblaciones de distintas plantas y animales, competencias entre ellas, etc.).

— El huerto es un sistema integrado de elementos que están interrelacionados y se influyen mutuamente. Estas **interacciones** se dan de diversas maneras. Por una parte los seres vivos se adaptan al medio que les rodea y a las exigencias de ese medio (clima, humedad, suelo, etc.); a su vez la ausencia o presencia de seres vivos en el ambiente puede determinar cambios en el sistema concreto; por otra parte los seres vivos se necesitan y se influyen. Para comprender la dinámica del huerto tendremos pues que comprender las interacciones que se dan entre sus distintos elementos.

— El **cambio** es una propiedad común a los sistemas naturales. Como todo sistema la huerta es un sistema abierto en el que se producen intercambios de materia y energía con su ambiente. Todo lo que está vivo evoluciona, bien por su propia organización, bien por otro tipo de cambios externos. En el huerto muchos de los cambios que se producen son los derivados de la intervención humana.

— Tiene además un carácter **socionatural** donde se dan constantes interacciones entre seres vivos y elementos inertes, y con una gran incidencia del ser humano y sus actividades (técnicas, políticas, culturales, etc). El huerto



es pues un recurso muy válido para aproximar al alumnado a la idea de socio–ecosistema. Nos ofrece la posibilidad de estudiar las relaciones múltiples que se establecen entre los elementos de ambos (suelos, vegetales, variables climáticas, técnicas para el tratamiento de cultivos, ofertas y demandas sociales, etc). El estudio de las interacciones es básico para la comprensión de este pequeño sistema que tiene unas características propias y una dinámica que se llegará a comprender tratándolo desde un punto de vista global y complejo, lo que implicará un tratamiento conjunto y coordinado de diferentes áreas de conocimiento que contribuyan a la comprensión global de ese pequeño espacio de tierra que tantos secretos guarda y tantos conocimientos nos aporta.

## FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

En cuanto a la metodología propuesta se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

— **actividad investigadora:** se pretende que el alumnado haga observaciones, plantee dudas, formule hipótesis y realice comprobaciones, que conecte sus ideas y conocimientos con nuevas fuentes de información para poder ir reelaborando dichas informaciones y sacando sus propias conclusiones.

— **trabajo en grupo:** el alumnado tendrá que organizar su trabajo en grupo, rotando las actividades, intercambiando informaciones, tratando de llegar a acuerdos para solucionar los problemas que surjan o prever lo que pueda ocurrir. Para ello será necesario que se debata, se trabajen distintos modos de tomar y llevar a la práctica las decisiones grupales, preparen y dispongan tareas y actividades distintas para todas las personas del grupo y que sean de principio a fin, ellas y ellos los verdaderos protagonistas en esta tarea.

— **globalidad:** el huerto escolar es un recurso transversal en el que se pueden estudiar temas como el consumo, la alimentación, las basuras y el reciclaje, la salud y el desarrollo de los pueblos. Es el entorno donde se puede experimentar la interdisciplinariedad, donde las disciplinas serán instrumentos que ayuden y contribuyan a descubrir e interpretar la realidad, donde se percibe la globalidad de la naturaleza, en la que todo está relacionado, nada está incomunicado y todo forma parte de todo: el agua, el aire, el sol, la tierra, los alimentos que nos ofrece y nuestro esfuerzo al trabajarlo.

El trabajo en el huerto escolar facilita el desarrollo de una práctica educativa acorde con los fines, los objetivos y contenidos de la Educación Ambiental, que implica la conjunción de tres dimensiones:

— **EducAR EN** el medio: investigando y trabajando directamente en el medio, relacionando los problemas que afectan a ese entorno cercano con problemáticas más globales.

— **EducAR SOBRE** el medio: El huerto es un sistema ecológico, que como tal habrá de ser investigado en su conjunto, teniendo en cuenta los elementos que lo conforman, las interacciones que se dan entre ellos, los cambios que sufre, su organización, y las interdependencias que tiene con respecto a otros sistemas.

— **EducAR A FAVOR** del medio: impulsando una serie de valores y actitudes necesarios para un cambio hacia comportamientos más respetuosos con el medio ambiente.

Cuando pensamos en el trabajo del huerto escolar, estamos pensando en una manera determinada de gestionar ese medio, en un ambiente equilibrado, en usos no perjudiciales para la tierra, en la diversificación y protección de

cultivos, en la conservación de aguas y suelos, .en definitiva, pensamos en un tipo de agricultura respetuosa con el medio ambiente.

## **Ética ambiental**

La ética se define como la parte de la filosofía que trata de la moral y de las obligaciones de los seres humanos, proponiendo para ello, un modelo de comportamiento humano a través de un conjunto de normas morales o valores que tutelan la conducta de las personas. La educación en los valores en el campo ambiental debe promover un cambio fundamental en las actitudes y en el comportamiento individual y grupal, que permita adoptar formas de vida sostenibles para mejorar las relaciones entre los seres humanos y las de éstos con la naturaleza.

Es importante para la educación ambiental resaltar algunos valores:

**Tolerancia.** Éste debe ejercerse en el marco de los debates y las discusiones que implican tomar decisiones. El debate tiene que transcurrir sin agresividad, sin que sea apriorístico; es necesario que en éste exista la comprensión de las distintas posiciones, sin que esto signifique que se deban aceptar estas posturas.

**Solidaridad.** Debe traducirse en acciones de apoyo, cooperación y diálogo entre diversos sectores y entre las distintas generaciones.

**Responsabilidad.** No se trata de sentirse culpables o actuar como si los problemas no nos afectaran, sino de ser conscientes, de reflexionar, de involucrarse, de actuar.

**Respeto.** Éste debe abarcar todos los aspectos relacionados con el ser humanos: a la Tierra, a la vida, a la libertad de credo, a la preferencia sexual, a la diversidad cultural, etcétera.

**Equidad.** La equidad debe estar presente en todo tipo de relación humano; sólo de este modo se podrán eliminar las desigualdades y democratizar las oportunidades, satisfacer las necesidades humanas y superar todo tipo de discriminación.

**Justicia.** Éste debe aplicarse a todos por igual para reafirmar los derechos y deberes de la humanidad en toda su diversidad.

**Participación.** Ésta debe servir para fortalecer la democracia, garantizar la gobernabilidad y facilitar la autodeterminación en la toma de decisiones.

**Paz y seguridad.** Ambas consisten no sólo en la toma de decisiones, sino en el equilibrio en las relaciones humanas y la congruencia y expresión respecto de éstas hacia la naturaleza.

**Honestidad.** Es la base para afianzar la confianza.

**Conservación.** Deberá garantizar la existencia de la vida y la Tierra y preservar el patrimonio natural, cultural e histórico.

**Precaución.** Obligación de prever y tomar decisiones con base en aquellas que ocasionen un menor daño e impacto.

**Amor.** Fundamento para mantener una relación armónica, en la cual preponderen el compromiso y la responsabilidad hacia esta relación.

## **EDUCAR EN VALORES**

La educación ética formal debe apuntar al desarrollo armónico e integral de los estudiantes, es decir, tenderá al logro de una preparación científica indispensable para comprender la realidad y a un humanismo basado en la adquisición de valores. No es posible tener en cuenta sólo uno de estos aspectos.

Nuestra realidad social muestra con frecuencia una crisis de valores, crisis moral cuya responsabilidad se adjudica a muchas veces a la escuela, problemas actuales como los de la salud, la no satisfacción de necesidades básicas para un número cada vez mayor de personas y el deterioro ambiental, parecen estar relacionados directamente con la educación "la institución escolar debe responsabilizarse de estos fracasos", es el discurso más generalizado.

El reto de la educación en valores consiste en generar espacios dentro de la universidad para que se analicen críticamente los dilemas morales de esta sociedad, a fin de que se elaboren pensamientos autónomos, solidarios, participativos y respetuosos de los derechos del hombre.

El creciente deterioro ambiental expone situaciones en las que los valores universalmente reconocidos se ven infringidos en forma constante. La pobreza, por poner un caso, fruto del desequilibrio, viola tanto la igualdad como la libertad y compromete seriamente la calidad de vida de los hombres.

## **EDUCACIÓN EN, SOBRE Y PARA EL AMBIENTE**

Estas preposiciones no pretenden sugerir modos alternativos de construir oraciones "ambientales o ambientalistas", sino que van más allá. Así en y sobre

sugieren un enfoque diferente acerca de la manera de encarar la educación ambiental, considerando también su evolución.

Los objetivos de la educación ambiental postulan el conocimiento de la dinámica que encarna el ambiente y pretenden mantener una fuerte actuación de los individuos a través de la adquisición de conductas responsables, éticas y comprometidas con la conservación, la preservación y la protección de los recursos.

Una educación ambiental para el ambiente exige la presencia y tratamiento de contenidos que permitan una nueva conducta de los ciudadanos respecto a la problemática ambiental.

Una educación ambiental sobre el ambiente y en el ambiente exige un cambio de actitud respecto al entorno, por lo que es necesario tener un acercamiento y contacto para aprender en y de él.

La educación ambiental debe ir más allá de la simple transmisión de conceptos que favorezcan la actitud pasiva del estudiante. Exige la capacidad para analizar y proponer soluciones a los problemas. Éstas pueden alcanzarse mediante el cuestionamiento de ideas, la formulación de nuevas hipótesis, además de la integración y práctica de valores.

**Belgrado (1975)**, *El desafío de la educación ambiental es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible.*

**V. Bedoy (2002)**, *La educación ambiental se ha concebido como una estrategia para proporcionar nuevas maneras de generar en las personas y en las*

*sociedades humanas cambios significativos de comportamiento y resignificación de valores culturales, sociales, políticos, económicos y los relativos a la naturaleza, al mismo tiempo propiciar y facilitar mecanismos de adquisición de habilidades intelectuales y físicas, promoviendo la participación activa y decidida de los individuos de manera permanente; reflejándose en una mejor intervención humana en el medio y como consecuencia una adecuada calidad de vida. Este planteamiento, que probablemente no refleje del todo la nueva concepción que se ha logrado de la educación ambiental desde sus orígenes, presenta una idea de su finalidad. Desde esta concepción es que en las últimas décadas se ha puesto la confianza en el proceso educativo para contribuir a la respuesta de los problemas ambientales.*

**J. J. Rousseau (1712-1778)**, contenidas en su discurso sobre el naturalismo pedagógico, pueden considerarse como el más claro referente histórico de la educación ambiental. Rousseau manifiesta que la naturaleza es la única y verdadera maestra para los alumnos. La naturaleza era entendida como una fuente de sabiduría de la que los sujetos debían aprender.

## 2.2 MARCO LEGAL

Para el desarrollo de este ante proyecto, nos hemos basado en el Reglamento General de la Ley de Educación, tal como se reseña a continuación:

Capítulo V

Art. 10:

- a) Promover el desarrollo integral, armónico y permanente de las potencialidades y valores del hombre ecuatoriano.
- b) Desarrollar su pensamiento crítico, reflexivo y creador.
- c) Ofrecer una formación científica, humana, práctica, impulsando la creatividad y la adopción de tecnología apropiadas para el desarrollo del país.

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Infantil:** De la infancia o relativo a ella

**Oral:** Que se manifiesta o produce con la boca o mediante la palabra hablada.

**Expresión:** Especificación, declaración de algo para darlo a entender.

**Comunicación:** Trato, correspondencia entre dos o más personas.

**Creatividad:** Creatividad es la producción de una idea, un concepto, una creación o un descubrimiento que es nuevo, original, útil y que satisface tanto a su creador como a otros durante algún periodo.

**Comprensión:** Es el ejercicio mental que mediante la contextualización le da significado a los conceptos facilitando el entender de las ideas del texto

**Interés:** Es el síntoma de una necesidad, el empeño la voluntad, la actitud positiva o negativa hacia las cosas o hacia el aprendizaje.

**Motivación:** Son los estímulos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación, es el primer



paso en la realización del trabajo; predispone, estimula, conduce y provoca el entusiasmo.

**Razonar:** Es un proceso complejo, es pensar reflexivamente, valiéndose de argumentos, seleccionando hipótesis, descubriendo hechos mediante la actividad cuidadosa y un examen crítico que apoyen los argumentos para llegar a las conclusiones.

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL**

Si se aplicara correctamente los métodos de desarrollo aprendizaje significativo en los niños y niñas de la Escuela Fiscal Mixta “Juan Montalvo” por medio de la implementación de un huerto escolar mejorarían su rendimiento escolar.

### **2.4.2 HIPOTESIS PARTICULARES**

- Si acercamos a los alumnos a labores propias del cuidado del medio natural que nos rodea podrán conocer la agricultura en general desde la escuela.
- Si incentivamos la participación activa de la comunidad educativa en el proyecto pedagógico productivo, huerta escolar, contribuiremos a la integración de sus actores en las labores hortícolas.

### **2.4.3 DECLARACIÓN DE VARIABLES**

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

- Huerto escolar

#### **VARIABLE DEPENDIENTE**

- Aprendizaje Significativo

#### 2.4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

HIPOTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIA	INDICADORES
<p>Si se aplicara correctamente los métodos de desarrollo aprendizaje significativo en los niños y niñas de la escuela Fiscal Mixta Juan Montalvo por medio de la implementación de un huerto escolar mejorarían su rendimiento escolar.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Huerto escolar</p>	<p>Es un huerto escolar donde los niños y niñas y demás miembros de la comunidad educativa pueden interactuar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interés</li> <li>▪ Motivación</li> <li>▪ Nuevo método</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrevista</li> <li>▪ Encuesta</li> <li>▪ Observación</li> </ul>
	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Aprendizaje significativo</p>	<p>Son los conocimientos adquiridos a través de la experiencia que tienen con el cultivo del huerto.</p>	<p>Aprendizaje</p> <p>Experiencia</p> <p>conocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>▪</li> <li>▪ Entrevista</li> <li>▪ Encuesta</li> <li>▪ Observación</li> </ul>

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La perspectiva de este proyecto de investigación está enmarcada en lo cuanti-cualitativo. Un carácter puede ser cuantitativo si es medible numéricamente o cualitativo si no admite medición numérica.

Nuestro proyecto se mide mediante la evaluación cuantitativa ya que la educación ambiental forma parte importante en la asignatura de ciencias naturales y se evalúa de acuerdo a la destreza que se adquieran.

Es de carácter cualitativo ya que el proceso de la enseñanza sobre el trabajo en un huerto escolar, es importante para que los estudiantes aprendan como cuidar y amar su entorno.

También es un proyecto factible porque consiste en la elaboración de una propuesta que va fomentar conciencia ambiental desde la niñez. Para beneficio de los alumnos, familia y sociedad en general.

Por el lugar es una investigación de campo, por que se realiza en el mismo lugar del acontecimiento. También es descriptiva porque determina como, esta la frecuencia con que ocurre el problema y a quienes se presenta. Es explicita porque a través de los datos se establece de ella las relaciones variables y nos permite las relaciones causa-efecto

## TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación se basa en los siguientes aspectos:

**Por la finalidad:** Esta investigación persigue conseguir el mejoramiento de la conciencia ambiental dentro del entorno del educando

**Por el lugar:** Este trabajo se planteara dentro de los procesos de una investigación de campo, por que se realizara dentro del lugar de los hechos porque es una investigación directa.

**Por la naturaleza:** esta investigación es de acción inmediata por que se aplicara desde el primer momento, puede referirse a personas, hechos, procesos y relaciones sociales; debe realizarse en un tiempo y lugar determinado con el fin de reunir argumento para identificar un problema específico.

**Por el alcance:** Tiene como referencia el aspecto histórico y descriptivo,

## 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1 Características de la población

La población o universo es el conjunto o agregado del número de elementos, con características comunes, en un espacio y término determinado sobre los cuales se puede realizar observaciones. La población inmersa en el presente proyecto está constituida por los estudiantes del cuarto año de educación

básica de la Escuela Fiscal Mixta N°12 “Juan Montalvo”. El tamaño de la población de la investigación es finito porque está delimitada y se conoce el número de elementos que integran.

### 3.2.2 Delimitación de la población

En la escuela donde se va a desarrollar el proyecto educativo, se realizará la encuesta, en la población de estudio que está conformada por:

	<b>Detalle</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
	Autoridad	1	9.09%
	Docentes	1	9.09%
	Estudiantes	42	95.45%
	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

La población total, fue estimada en la cantidad de 42 alumnos que corresponde al cuarto Año de Educación Básica; paralelo que se construye dentro de este proceso en el desarrollo de este proyecto en la muestra, significativa de este estudio primario.

### 3.2.3 Tipo de muestra

La muestra obtenida en el estudio de la población total, fue estudiada en la cantidad de 42 estudiantes que corresponden al cuarto año de educación básica; que se constituye dentro de este proceso en la muestra significativa

de este estudio primario, además se realiza la encuesta a 2 docentes con el cual pudimos obtener un buen diagnóstico del problema.

#### **3.2.4 Tamaño de la muestra**

El tamaño de la muestra corresponde a 42 estudiantes del cuarto año de educación básica que se ha determinado mediante el proceso probabilístico casual.

#### **3.2.5 Proceso de selección**

El proceso de selección lo realizamos de forma aleatoria dentro de la institución además este paralelo fue escogido porque de esta manera se sentará un precedente el cual seguirá a lo largo del desarrollo de su vida estudiantil y fuera de la institución.

### **3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS**

**3.3.1 Método hipotético deductivo.-** Si los maestros utilizarían el desarrollo de un huerto escolar, mejoraría la orientación de cómo debe guiarse los niños(as) dentro de su comunidad y el mejoramiento del medio ambiente.

**3.3.2 Método analítico y sintético.-** Analizando el tema de nuestro proyecto, encontramos, que al desarrollar un aprendizaje significativo con ayuda de un huerto escolar reduciría el alto índice de maltrato o destrucción del ambiente dentro de la localidad,

**3.3.3 Método inductivo-deductivo.-** Para lograr un desarrollo determinado de lo que es tener conocimiento de cómo cuidar el medio ambiente, ya que la mayor parte de estudiantes no han aprendido a apreciar la naturaleza. Se aplicaría en el cuarto año de educación básica contribuiría a valorar la importancia de la vida de ellos

**3.3.4 Método experimental.-** La seguridad vial no es accidental, es el resultado del esfuerzo conscientes de los maestros que trabajarían con dramatizaciones, para ver si los alumnos han desarrollado el aprendizaje significativo, que ayudara a reducir los índices de accidentalidad, pero son los alumnos, los que deberán contribuir a la difusión de la educación ambiental en sus hogares, en sus centros educativos, y en su vida cotidiana.

### **3.3.5 Técnicas e instrumentos**

Para el desarrollo de este proyecto educativo se eligen las técnicas de observación Directa e Indirecta.

#### **3.3.5.1 Observación Directa**

La observación directa ofrece datos de una fuente originada y única en tiempo y espacio. En este proyecto se emplea la observación directa, porque realizaremos un estudio que está directamente relacionada con los estudiantes, por medio de los sentidos se logrará la captación de la realidad natural que se vive día a día en la escuela.

### **3.3.5.2 Observación Indirecta**

Es cuando se emplean elementos que registran aspectos visuales y auditivos del problema de investigación. Consiste en tomar notas del hecho de la falta de material didáctico para realizar un buen proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

### **3.3.5.3 Instrumentos de la Investigación**

Para la obtención de la información necesaria en la realización del presente proyecto se utilizó la encuesta y la entrevista.

### **3.3.5.4 Encuesta**

En el proyecto de investigación se realizarán mediante la aplicación de una encuesta con alternativas múltiples específica dirigida a estudiantes, directivos y docentes, la misma que será formulada en un formato que contendrá preguntas en forma clara, sencilla y precisa, para que puedan verter sus opiniones y de esta forma puedan ser tabuladas.

## **3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

Para el procesamiento de la información luego de realizada la encuesta a los docentes codificamos los resultados, tabulamos los datos y porcentajes correspondientes a cada interrogante, los mismos que se proyectan a través de gráficos y cuadros de datos, de donde se realiza el respectivo análisis de resultados.



1. ¿Crees que hace falta material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales?

Tabla # 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	100%
NO	10	0
TAL VEZ	10	0
NO SABE	10	0
TOTAL	42	100%

Gráfico # 1



### Análisis

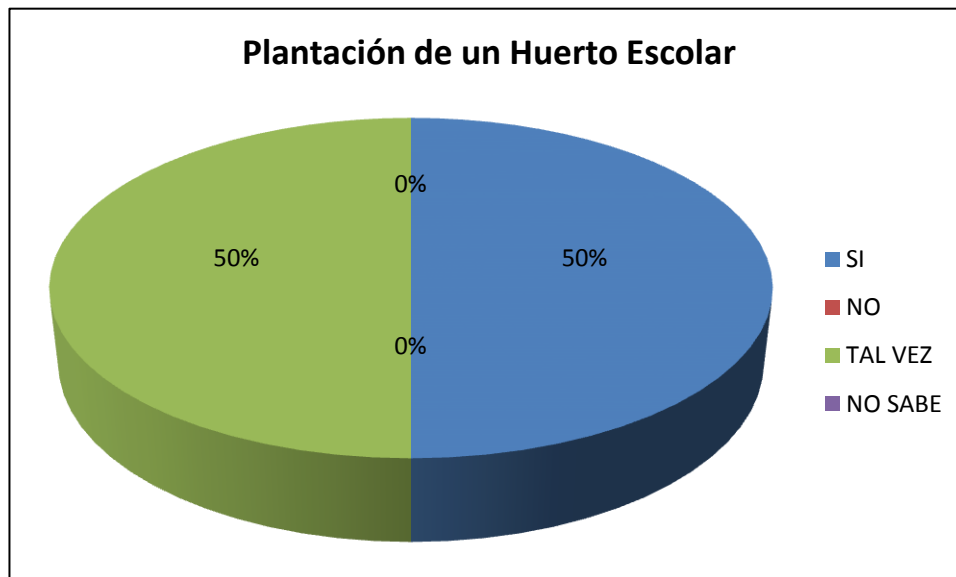
Como resultado a esta pregunta la totalidad de docentes está de acuerdo en que si hace falta material didáctico en el área de Ciencias Naturales por lo que hay que poner especial énfasis en la búsqueda de material didáctico que motive el aprendizaje significativo de esta asignatura.

2. ¿Piensa que usted que por medio de la plantación de un Huerto Escolar los estudiantes podrán mejorar su rendimiento en la asignatura de Ciencias Naturales?

Tabla # 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	50%
NO	10	0
TAL VEZ	10	50%
NO SABE	11	0
TOTAL	42	100

Gráfico # 2



### Análisis

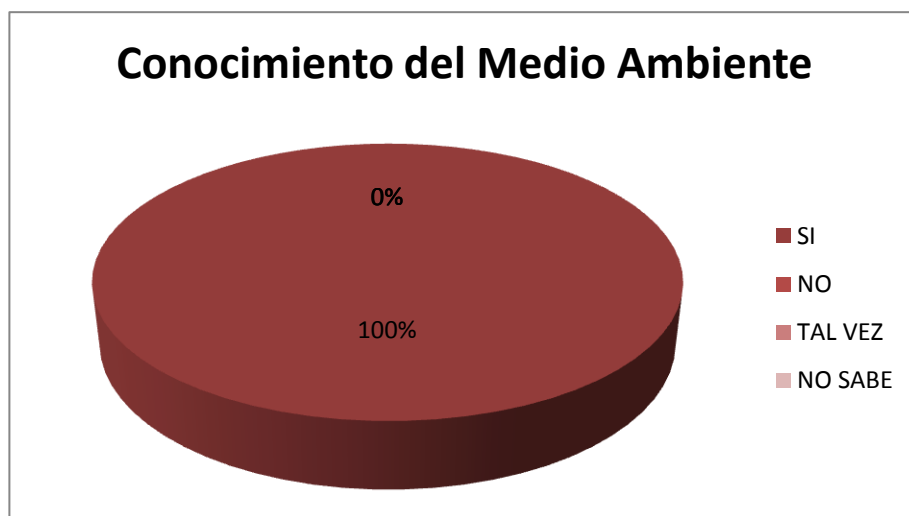
El resultado que obtuvimos con esta pregunta es que el 50% de los docentes encuestados opinan que la plantación de un huerto escolar ayudará a mejorar el rendimiento en esta asignatura el otro 50% opina que tal vez.

3. ¿Está de acuerdo en que el proyecto mejorará el aprendizaje en las áreas del conocimiento sobre el cuidado y mejoramiento del medio ambiente?

Tabla # 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	100%
NO	10	0
TAL VEZ	10	
NO SABE	10	0
TOTAL	42	100%

Gráfico # 3



### Análisis

El resultado que obtuvimos con esta pregunta es que el 100% de los docentes encuestados opinan que el proyecto mejorara el aprendizaje en las áreas del conocimiento

4. ¿Cree que este tipo de actividades motivarán a los estudiantes a prestar más atención a la asignatura?

Tabla # 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	100%
NO	8	0
TAL VEZ	10	
NO SABE	12	0
TOTAL	42	100%

Gráfico # 4



### Análisis

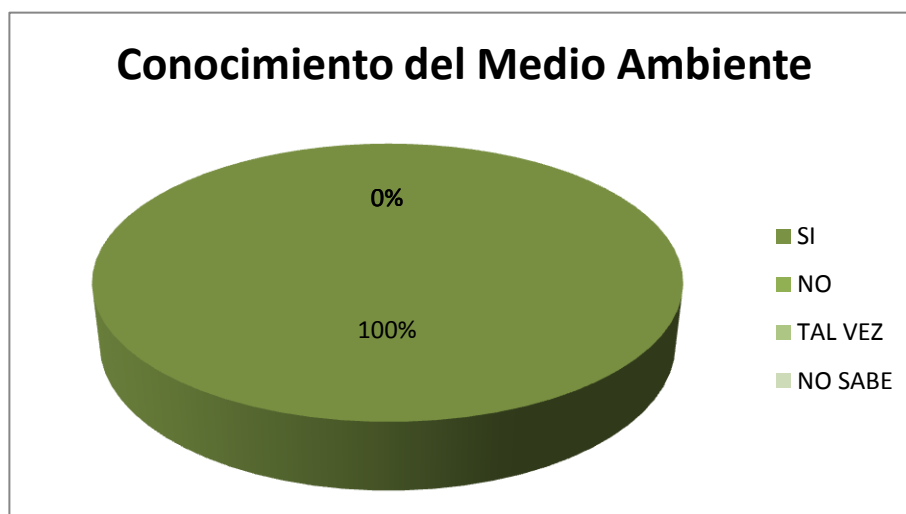
El resultado que obtuvimos con esta pregunta es que el 100% de los docentes encuestados opinan que el desarrollo de estas actividades motivarán a los estudiantes a prestar mayor atención a esta asignatura.

5. ¿Estaría de acuerdo en trabajar con un huerto escolar en la asignatura de Ciencias Naturales?

Tabla # 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	100%
NO	10	0
TAL VEZ	8	
NO SABE	10	0
TOTAL	42	100%

Gráfico # 5



Análisis

El resultado que obtuvimos con esta pregunta es que el 100% de los docentes encuestados si se encuentran de a acuerdo con la aplicación de la propuesta de este proyecto porque ayudaría a un mejor proceso en el desarrollo del aprendizaje por medio de nuevas y novedosas estrategias.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### **4.1 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En la Escuela Fiscal Mixta N°12 “Juan Montalvo” ubicada en cantón El Triunfo, cuenta con un terreno o área extensa pero no se la utiliza adecuadamente esta área permanece en desuso, dentro de las observaciones que pudimos realizar nos hemos dado cuenta que en el área de Ciencias Naturales hace falta material didáctico el cual permita un mejor desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes lo cual causa desmotivación y desinterés en los mismos.

Por lo cual existiendo esta necesidad hemos propuesto utilizar el área de terreno con que cuenta la escuela para la implementación de un huerto escolar para motivar a los estudiantes por medio del aprendizaje significativo.

### **4.2 ANALISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.**

Teniendo claro conocimiento de que hoy por hoy la educación exige herramientas didácticas pedagógicas donde, el estudiante 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.

Los modelos pedagógicos hoy día asumen una mayor responsabilidad dentro del ámbito educativo, debido a que se busca la participación directa y activa

de los estudiantes, docentes y comunidad en general, con la nueva implementación de proyectos productivos; pretendiendo con esto un aprendizaje significativo que sólo ha de conseguirse, con la práctica misma o con las vivencias cotidianas de los educandos actores del proceso.

Dentro de los proyectos productivos que se manejan, tenemos la realización del huerto escolar, la cual implica una interacción directa con cada una de las áreas del saber educativo; fomentando en la comunidad un interés por realizar labores agroecológicas que ayuden a preservar y a conservar los recursos naturales que nos ofrece el medio ambiente, sin utilizar insumos químicos que deterioran la salud y afectan la calidad de vida de los seres humanos y demás especies. Con este proyecto pretendemos llevar un conocimiento apropiado, donde la comunidad educativa aplique cada una de los pasos que lleva el huerto escolar utilizándolos para su propio bienestar.

### **4.3 RESULTADOS**

Nuestro proyecto busca reflejar estrategias de educación innovadoras, dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además manejar habilidades para la implementación de actividades donde los niños interactúen directamente con su entorno, aplicando la interdisciplinariedad como objeto principal en los procesos del saber y el saber hacer, en este sentido cobra importancia el huerto escolar como escenario en donde desarrollen sus competencias.

Cabe señalar que este saber hacer, implica nuevas directrices en las prácticas educativas, ya que con esto dejamos de lado el constante hábito

de trabajar dentro del aula, para explorar y vivenciar las riquezas del entorno. Los niños pasan a ser gestores de su propio conocimiento y aprendizaje. Así también, este proyecto llevado a la comunidad, es importante debido a que los docentes tienen una mayor comunicación con la comunidad de padres involucrándolos en programas educativos institucionales.

#### **4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

Podemos entonces decir que al ser implementado el huerto escolar en la Escuela Fiscal Mixta N°12 “Juan Montalvo” lograríamos las innovaciones que se han querido establecer en el marco del contexto educativo, teniendo en cuenta que se aplica la figura aprender – haciendo.

El huerto escolar se convierte en una forma de aprender, un camino para acercarnos a la resolución de problemas; pretendiendo así mostrar a la comunidad estudiantil la una forma de trabajar con los problemas, dificultades y dilemas que surgen de la práctica escolar, profundizar en su comprensión a la luz de los conocimientos teóricos y buscar soluciones que contribuyan a la intervención en ellos; intentando así, ser un elemento dinamizador y estimulador que propicie el desarrollo de actitudes profesionales relacionadas con la mejora de la práctica de la etapa de educación primaria y el compromiso de mejora del mismo.



## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

Vincular al estudiante con la naturaleza mediante los huertos escolares

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

La investigación realizada demuestra que se necesita proveer a la Escuela Fiscal Mixta “Juan Montalvo” para lo cual es necesario implementar huertos escolares para poder capacitar al niño para que cuando sea adulto tenga una cultura de cuidado con las plantas, para el bienestar económico de su familia y a su vez tener conocimiento de los que es la naturaleza su medio natural.

#### **5.3 FUNDAMENTACIÓN**

##### **HUERTO ESCOLAR.**

Es lo mismo que la huerta, es una forma natural y económica de producir alimentos sanos, con la que se busca mantener la fertilidad natural del suelo manteniendo el equilibrio entre los elementos vivos y muertos.

Los suelos, al igual que el agua o la energía solar, son uno de los elementos básicos para el desarrollo de la vida sobre la tierra. Todos los seres vivos

terrestres, incluyendo a la especie humana, dependen en alguna medida de ellos:

- a. Por ser el lugar donde habitan (Lombrices de tierra...)
- b. Porque de ellos toman su alimento (Las plantas...)
- c. Porque se alimentan de las plantas (herbívoros) o de otros seres que se nutren con éstas (carnívoros).

Es decir que directa o indirectamente todos los seres vivos terrestres dependemos de los suelos.

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

## **5.4 OBJETIVOS**

### **5.4.1 Objetivo General de la propuesta**

Capacitar a los estudiantes para que adquieran conocimientos científicos y prácticos mediante los huertos escolares con la finalidad que mejoren su ambiente y tengan una mejor noción del medio ecológico.

#### **5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta**

- Fomentar hábitos de trabajo y producción de alimentos en los estudiantes, tanto en la escuela, como en la comunidad.
- Familiarizar a los estudiantes con métodos de producción sostenibles de alimentos que puedan aplicar en sus propios hogares y que sean importantes para la seguridad alimentaria.
- Aumentar la asistencia escolar y promover el sentido de la responsabilidad.

#### **5.5 UBICACIÓN**

La Escuela Fiscal Mixta “Juan Montalvo” se encuentra ubicada en el cantón El Triunfo provincia del Guayas en el sector de la Cdma. Las Palmas calle Carlos Amén en la Av. Antonio José de Sucre esto está al Sur del cantón, medio urbano. El área es amplia ocupa una manzana tiene sección matutina. La estructura es metálica y de cemento cuenta con 14 aulas de clases, bar, laboratorio, audiovisual, bodega, casa del conserje con un total de 19.

En su infraestructura tiene cerramiento, laboratorio de computación, baños compuestos por 5 dos para mujeres, dos para varones y uno para el conserje.

Cuenta con amplias áreas verdes, un patio muy grande cuenta con una directora, 8 profesoras tituladas o fiscales, 9 profesoras por contrato del gobierno las relaciones entre los profesores y el director son muy buenas.

La cantidad de niños que alberga la institución son 419 mujeres y 231 varones dando un total de 650 estudiantes, la escuela tiene 44 años sirviendo a la comunidad del Cantón El Triunfo.

## **5.6 FACTIBILIDAD**

Esta propuesta es factible ya que el objetivo es claro, conciso y concreto. Se cuenta con los recursos económicos y el respaldo de las autoridades de la escuela Fiscal Mixta “Juan Montalvo” ya que sus directivos han brindado todo el apoyo para llevarlo a cabo. De igual manera se dio prioridad a los resultados de las encuestas realizadas, en las cuales se puede apreciar que el tema planteado es de mucha utilidad para el desarrollo de los estudiantes y sirve como complemento educativo para que los maestros eduquen a de forma práctica y vivencial.

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

### **5.7.1 Actividades**

- **La creación del grupo escolar y sus características**

El primer paso consiste en la creación del grupo escolar con los escolares y maestros interesados, donde estos últimos actúan como facilitadores. Así, de manera voluntaria, se produce la primera reunión o taller participativo donde se crea el grupo, se define qué hacer y se comparten ideas. Se establecen los compromisos. Todo parte y se decide en el grupo.

- **Planificación de las acciones y socialización de las tareas**

Las acciones a realizar se planifican y priorizan para coordinar mejor las acciones.

Los huertos escolares tienen sus características propias, ya que se requieren resultados rápidos para mantener el impacto en los escolares. El trabajo en el huerto es complementario a las obligaciones docentes.

En esta etapa de planificación y socialización de las tareas, se realizan acciones de motivación para lograr la socialización con el apoyo entusiasta de la escuela y la participación de padres, familiares y de la comunidad.

En la planificación de los huertos escolares se recomienda tener presente utilizar escasos recursos, bajos insumos y aplicar métodos naturales, biológicos y orgánicos que no impliquen la introducción de productos tóxicos.

- **Localización de lugar o espacio para hacer el huerto en la escuela o sus alrededores**

La localización del lugar o el espacio disponible donde se puede asentar el huerto es conveniente que tenga un carácter permanente, pero no siempre presenta las condiciones óptimas y es importante estar dispuestos a movilizarnos para efectuar limpiezas y otros trabajos previos.

- **Diseño del huerto**

Hacer un mapa o un croquis de cómo concebimos el huerto en sus diferentes etapas de desarrollo con localizaciones concretas de los cultivos de acuerdo con las características de los cultivos y la parcela, la fuente de suministro de agua, localización del compost, etc.

- **Localización de herramientas, fuente de agua e insumos**

Antes de la preparación del terreno del huerto se hace necesario la localización de las herramientas, la fuente de suministro de agua y los insumos de semillas, posturas u otros recursos.

- **Preparación del terreno**

El terreno requiere una preparación que no consiste solo en la limpieza de escombros. Se hace necesaria la construcción de las camas o canteros para la siembra con la orientación correcta, los senderos de acceso, disponer de abonos orgánicos o compost preparados con anticipación, sembrar cercas vivas si fuera preciso y otras acciones.

- **La siembra y atención al cultivo**

La siembra se realiza a partir del consenso de los escolares con respecto a los cultivos que desean plantar en el huerto. Es aconsejable en el establecimiento de los huertos escolares seleccionar cultivos de crecimiento rápido que estimulen a los niños y jóvenes a permanecer participando activamente en el huerto.

El proceso de siembra se realiza teniendo en consideración los hábitos alimentarios, las características de los cultivos, las condiciones ecológicas de lugar, la disponibilidad de semillas y posturas, así como de agua y abonos orgánicos. En la siembra la selección de semillas de calidad es muy importante porque todo parte de la semilla.

Asimismo, debe respetarse la época óptima y es aconsejable establecer un calendario de siembra que nos permita de acuerdo con el desarrollo de cada planta tener siempre cultivos en diferentes etapas de crecimiento que nos garantice una continuidad de los productos que se cosechan.

Además, se tiene en cuenta sembrar cultivos diversos de plantas acompañantes que ejerzan múltiples funciones como, por ejemplo, la introducción de plantas aromáticas y medicinales, la rotación de los cultivos y sus condiciones de manejo, así como la rotación para no sembrar siempre las mismas plantas en los mismos lugares. Por otra parte, la atención a lo que hemos sembrado implica cuándo regar, la vigilancia de las plagas, las malas hierbas y otros factores.

- **Cosecha**

La operación de la cosecha es una de las más estimulantes porque se recoge el fruto de nuestro trabajo. En los huertos escolares que por su naturaleza son de pequeña y mediana dimensión, la cosecha se realiza escalonadamente en consecuencia con la siembra que hemos realizado, lo que facilita el trabajo de los niños.

## **5.7.2 Recursos, Análisis financiero**

### **Humanos**

- Asesor
- Investigador
- Director del Plantel
- Personal Docente
- Estudiantes
- Padres de familia

### **Materiales**

- Libros
- Computadora
- Copias
- Hojas de encuestas
- Cámara fotográfica
- Hojas de papel bond
- Flash memory (pendrive)



## PRESUPUESTO

Ingresos	Egresos	Total
nte del financiamiento	ateriales de oficina	,00
Proyecto, con recursos	esión del Proyecto	0,00
ios de las integrantes	uneración al Asesor	,00
	sporte	
	igerio	,00
	ementación del huerto escolar	,00
		0.00
l: 502,00	Total =	2,00

### 5.7.3 Impacto

Con nuestra propuesta aplicada en todas las actividades previamente planificadas, y ejecutadas oportunamente, desarrollando en la Escuela el hábito de cuidado de la naturaleza, es nuestro compromiso continuar con nuestra propuesta en la Escuela Fiscal Mixta “Juan Montalvo” del cantón El Triunfo, quienes confiaron en nuestra propuesta, el objetivo fue presentado, analizado y creemos con seguridad que aquella semilla que se sembró con trabajo y dedicación, en el futuro dará frutos que se palparán después de algún tiempo; serán los padres de familia y futuros maestros quienes se beneficien de estas habilidades y destrezas que los niños adquirieron con la práctica de las actividades desarrolladas en el huerto.

### 5.7.4 Cronograma

Etapas	Actividades	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	APROBACIÓN DEL TEMA	■	■																				
2	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN			■	■	■																			
3	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN					■	■																		
4	PROCESAMIENTO DE DATOS							■		■	■														
5	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN									■	■														
6	PRESENTACIÓN DEL PRIMER BORRADOR											■	■												
7	REDACCION PRELIMINAR													■	■	■									
8	REVISIÓN Y ANÁLISIS															■									
9	PRESENTACIÓN DEL SEGUNDO BORRADOR																	■							
10	DIGITACIÓN																		■	■	■				
11	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO																					■	■		
12	SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO																							■	
13	INCORPORACIÓN																								■

### **5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta**

Por ser el proyecto de tipo cuali-cuantitativo, las técnicas utilizadas fueron las fichas de observación a los alumnos, encuesta y entrevista a los maestros.

La plantación provoco un cambio de actitud a los estudiantes en cuanto al cuidado de la naturaleza, y a la vez aplicando el recurso didáctico para la superación de las dificultades que se presenta en la escuela, quedando comprometido el docente en el cuidado del huerto propuesto en el presente proyecto de la investigación.

Pero la evaluación práctica será al momento de realizar la cosecha en el huerto escolar

## CONCLUSIONES

Al finalizar nuestro proyecto de huerto escolar, obtuvimos un gran resultado ya que se pudo alcanzar satisfactoriamente los objetivos propuestos durante este proceso, por tal motivo logramos incentivar a la comunidad estudiantil, padres de familias y al cuerpo de docentes de la Escuela Fiscal Mixta “Juan Montalvo” a la participación activa en el proyecto pedagógico productivo el cual está enmarcado a retomar el amor por el campo, el cuidado de la naturaleza y el entorno.

En este proyecto pedagógico productivo pudimos aprender y enseñarles a nuestros estudiantes la relación de las distintas áreas por medio de la lúdica, como base para manejar espontáneamente los conocimientos construidos dentro del contexto productivo en el huerto escolar.

Hace falta la interacción de los estudiantes con la naturaleza, por medio de proyectos de este tipo los cuales permiten vivenciar de manera directa las labores de cultivo y la satisfacción de la cosecha.

Debemos en este tipo de proyectos utilizar dinámicas para la buena interacción con la comunidad en general. Gracias a este proyecto se pudo aprender mucho de la naturaleza y estar en contacto directo y constante con ella, donde se dejó nuestras huellas y recogimos los frutos de los saberes empíricos, tradicionales y técnicos.

## RECOMENDACIONES

Incentivar a la comunidad estudiantil, padres de familias y al cuerpo de docentes de la Escuela Fiscal Mixta “Juan Montalvo” a la participación activa en el proyecto pedagógico productivo de huerto escolar el cual nos va a permitir durante este proceso incrementar el amor por el campo, el cuidado de la naturaleza y el entorno.

Aprender y enseñarles a nuestros estudiantes la relación de las distintas áreas por medio de la lúdica, como base para manejar espontáneamente los conocimientos construidos dentro del contexto productivo en el huerto escolar.

Lograr la interacción de los estudiantes con la naturaleza, por medio de este proyecto el cual va a permitir vivenciar de manera directa las labores de cultivo y la satisfacción de la cosecha.

Utilizar dinámicas para la buena interrelación de toda la comunidad educativa con el entorno para lograr ampliar los lazos de compañerismo y el espíritu de trabajo en grupo.

## BIBLIOGRAFIA

- ❖ DR. CASTRO ALBERTO. Reciclar ¿Cómo y por qué?, Editorial Argentina, Argentina (2001)
- ❖ VERDUGO JOSÉ. Ciencias De La Tierra Y Del Medio Ambiente. Editorial BL España (2003)
- ❖ COLL MARTÍNEZ. "La producción y el reciclaje" . Editorial J. C. España (2001)
- ❖ HIDALGO NICOLÁS. Análisis de generación y composición de residuos sólidos urbanos. Editorial Hidalgo Morelia 2001.
- ❖ LEÓN MIGUEL. Educación Ambiental. México. 2004
- ❖ Ley de educación del ecuador, 2003
- ❖ CARRILLO A. JC. El reciclaje de los residuos sólidos como alternativa para mejorar la calidad ambiental. Editorial Leal Buenrostro México. (2005).
- ❖ ROMON CARLOS. "Guía del huerto escolar". Ed. Popular. Madrid 2001. »í» Consejo nacional de educación, Ministerio de educación "Reforma curricular para la educación básica". (1996)
- ❖ ZEPEDA FRANCISCO "Situación Del Manejo De R.S. En Latinoamérica y Algunos Países Desarrollados" 2005.
- ❖ Análisis Sectorial De Residuos Sólidos - Ecuador, Mayo 2002

### Internet

[www.orbita.starmedia.com](http://www.orbita.starmedia.com)

[www.mujeractual.com](http://www.mujeractual.com)

[www.amiclor.com](http://www.amiclor.com)

# ANEXOS



Los Ejecutores del Proyecto: Prof. Néstor Ludeña Heredia y la Prof. Reina Domínguez Romero.  
Preparando el terreno para la siembra con los alumnos del 4to. Año de Básica en la escuela Fiscal Mixta Juan Montalvo.



Momentos en que se realiza la siembra con los alumnos del 4to. Año de Básica de la Escuela Fiscal Mixta Juan Montalvo.





Cuidando y regando en el Huerto escolar con los alumnos de 4to año Básica



Proceso de limpieza de la maleza en los cultivos con los alumnos.



Los alumnos del 4to año de Básica, cuando los cultivos están en proceso de cosecha.



La Directora de la Escuela Grace Rivera, Prof. DE 4to. Año de Básica Nadia Garcia, alumnos y ejecutores del Proyecto.



Lcda.

Grace Rivera

**DIRECTORA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN MONTALVO**

Ciudad

Por motivo de la presente, **Ludeña Heredia Néstor Iván y Domínguez Romero Reina Pascuala**, tenemos a bien presentar el tema de nuestro Proyecto Educativo. Los huertos escolares como herramientas didáctica pedagógica en la construcción de aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales con los niños de 4to Año Básico. Previo a la obtención del Título de Licenciatura en Educación Básica, el mismo que deseamos realizarlo en la escuela que usted dignamente dirige.

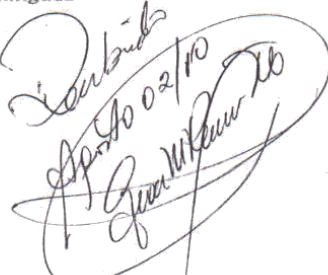
Conocedores que esta actividad servirá para el beneficio de los niños y el personal docente de la institución.

Esperando su aprobación quedamos muy agradecidos.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Iván Ludeña

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Reina Domínguez

  
Recibido  
Fecha 02/10  
Grace Rivera

## ENCUESTA PARA DOCENTE

**¿Crees que hace falta material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales?**

**SI**

**NO**

**TAL VEZ**

**NO SABE**

**¿Piensa que usted que por medio de la plantación de un Huerto Escolar los estudiantes podrán mejorar su rendimiento en la asignatura de Ciencias Naturales?**

**SI**

**NO**

**TAL VEZ**

**NO SABE**

**¿Está de acuerdo en que el proyecto mejorará el aprendizaje en las áreas del conocimiento sobre el cuidado y mejoramiento del medio ambiente?**

**SI**

**NO**

**TAL VEZ**

**NO SABE**

**¿Cree que este tipo de actividades motivarán a los estudiantes a prestar más atención a la asignatura?**

**SI**

**NO**

**TAL VEZ**

**NO SABE**

**¿Estaría de acuerdo en trabajar con un huerto escolar en la asignatura de Ciencias Naturales?**

**SI**

**NO**

**TAL VEZ**

**NO SABE**