



UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

TEMA:

HUERTOS ESCOLARES PARA DESARROLLAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EGB “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DEL ALVERNIA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo.

Autora: Lcda. Karla Paola Cadena Bastidas

Tutora: Dra. Karina Elizabeth Delgado Valdivieso, M.Sc.

QUITO – ECUADOR

2023

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, CADENA BASTIDAS KARLA PAOLA, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “HUERTOS ESCOLARES PARA DESARROLLAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EGB “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DEL ALVERNIA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023” y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 16 días del mes de junio de 2023, firmo conforme:

Autor: Lcda. Cadena Bastidas Karla Paola

Firma:.....

Número de Cédula: 1751040013

Dirección: Pichincha, Cayambe, Santa. Rosa de Cusubamba, 4 esquinas.

Correo Electrónico: alepoleth1996@gmail.com

Teléfono: 0987650401/ 022164782.

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación **“HUERTOS ESCOLARES PARA DESARROLLAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EGB “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DEL ALVERNIA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023”** presentado por CADENA BASTIDAS KARLA PAOLA, para optar por el Título de Magíster en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 16 de junio de 2023.

.....
Dra. Karina Delgado Valdivieso, M.Sc.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Educación, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 16 de junio de 2023.



Cadena Bastidas Karla Paola

1751040013

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **HUERTOS ESCOLARES PARA DESARROLLAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EGB “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DEL ALVERNIA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023**, previo a la obtención del Título de Magíster en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 16 de junio de 2023.

.....

Dr. Marco Quichimbo Galarza, M.Sc.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....

Lcda. Elsi López Díaz, M.Sc.

VOCAL

.....

Dra. Karina Delgado Valdivieso, M.Sc.

VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo dedico a mis padres; a mi madre por siempre creer en mí a pesar de las circunstancias que hemos vivido, me motivo a ser la mejor en todo lo que me proponía, a ser una mujer independiente para que ningún hombre me maltrate económicamente para que sea libre y responsable de todas mis acciones, siempre al finalizar cada año escolar me daba una carta y en ella siempre decía – hija sigue la universidad no me decepciones, pues, aquí estoy terminando mi título de cuarto nivel y si Dios me lo permite seguiré por más. A mi Padre que está en el cielo el me enseñó que con trabajo y esmero todos tus sueños se pueden cumplir, ese hombre que jamás me hizo faltar nada, siempre me dio lo que necesita y hasta un poco más para que no sufra lo que él paso, sin ti no hubiera sido posible llegar a donde estoy ahora descansa en paz papito Carlos Cadena.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios el ser tan maravilloso quien es el dueño de mi vida, a mis padres quienes me hicieron dura para enfrentar la vida, a su motivación y apoyo incondicional a pesar de mis acciones; a mi esposo que estuvo desde el inicio de mi carrera tendiéndome su mano para que pueda alcanzar mis metas; a mis hijos que son mi mayor fuente de energía, quienes en momentos de desesperación han sabido calmar mi ser, quienes diariamente me brindan las ganas de vivir, seguir adelante y querer más; a mi suegra que a pesar de no ser de su agrado, me motivo a seguir esta maravillosa carrera de docente, apoyándome, guiándome y cuidando a mis hijos para que pueda ir a estudiar y finalmente a mi suegro quien siempre ha estado para mi familia presto ayudar sin recibir nada a cambio, por amor a sus nietos e hijo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
2022-2023AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE IMÁGENES	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
Antecedentes de la Investigación (Estado del Arte)	7
Fundamentaciones.....	9
Fundamentación Filosófica	9

Fundamentación Epistemológica	10
Fundamentación Ontológica	11
Fundamentación Axiológica	12
Fundamentación Sociológica	12
Fundamentación Pedagógica.....	13
Fundamentación Legal	14
Fundamentación Teórica de la Variable Independiente.....	19
Huertos Escolares.....	19
Tipos.....	20
Importancia	21
Interrelación con las diversas Áreas de Estudio.....	24
Cuidados Generales.....	26
Materia Orgánica.....	27
Abono inorgánico.....	27
Fundamentación Teórica de la Variable Dependiente	30
Conciencia Ecológica.....	30
Conciencia.....	30
Ecología.....	30
Conceptualización	31
Importancia	31
Ámbito Educativo	32
Carta de la Tierra.....	33
Pedagogía de la tierra	35

Pedagogía verde	36
Estrategias	37
Sensibilización	38
CAPÍTULO II	39
DISEÑO METODOLÓGICO	39
Enfoque y Diseño de la Investigación.....	39
Enfoque	39
Tipos.....	39
Diseño	40
Técnica	40
Instrumentos.....	41
Población.....	41
Proceso de Recolección de Datos	42
Análisis de Resultados	46
CAPÍTULO III	59
PRODUCTO	59
PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN	59
Objetivo general.....	60
Objetivos específicos	60
Fundamento Teórico	64
Problemática.....	64
Propuesta.....	64
Beneficios.....	65

Rol del docente.....	65
Aplicaciones en la praxis educativa	66
Materiales.....	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 1 Población sexto EGB “B”	42
Tabla 2. Operacionalización de variable independiente	43
Tabla 3. Operacionalización de variable dependiente.....	45
Tabla 4. Estadística de análisis.....	46
Tabla 5. Estadística de análisis.....	47
Tabla 6. Estadística de análisis.....	48
Tabla 7. Estadística de análisis.....	49
Tabla 8. Estadística de análisis.....	50
Tabla 9. Estadística de análisis.....	51
Tabla 10. Estadística de análisis.....	52
Tabla 11. Estadística de análisis.....	53
Tabla 12. Estadística de análisis.....	54
Tabla 13. Estadística de análisis.....	55
Tabla 14. Grupo de intervención entrevista	56
Tabla 15. Cronograma de actividades para la implantación del tren de la vida.....	73
Tabla 16. Resultados esperados	74

Tabla 17. Presupuesto	75
Tabla 18. Experiencia de los expertos seleccionados para la validación de la propuesta	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas.....	3
Gráfico 2. Organizador Lógico de Variables	16
Gráfico 3. Constelación de la Variable Independiente.....	17
Gráfico 4. Constelación de la Variable Dependiente	18
Gráfico 5. Grupo de intervención cuestionario	46
Gráfico 6. Grupo de intervención cuestionario	47
Gráfico 7. Grupo de intervención cuestionario	48
Gráfico 8. Grupo de intervención cuestionario	49
Gráfico 9. Grupo de intervención cuestionario	50
Gráfico 10. Grupo de intervención cuestionario	51
Gráfico 11. Grupo de intervención cuestionario	52
Gráfico 12. Grupo de intervención cuestionario	53
Gráfico 13. Grupo de intervención cuestionario	54
Gráfico 14. Grupo de intervención cuestionario	55
Gráfico 15. Estructura de la propuesta.....	63
Gráfico 16. Aplicaciones en la praxis educativa.....	67

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Resultado esperado.....	68
Imagen 2. Tabla de madera.....	69
Imagen 3. Argolla.....	69
Imagen 4. Cuerda.....	70
Imagen 5. Rueda.....	70
Imagen 6. Vagón armado.....	71
Imagen 7. Inserción de ruedas.....	71
Imagen 8. Colocación de argolla.....	71
Imagen 9. Inclusión de la soga.....	72
Imagen 10. Inserción de agarradera.....	72
Imagen 11. Carrocería armada.....	72



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

DIRECCIÓN DE POSGRADO

**MAESTRIA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INNOVACIÓN Y
LIDERAZGO EDUCATIVO**

TEMA: HUERTOS ESCOLARES PARA DESARROLLAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EGB “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DEL ALVERNIA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.

AUTORA: Lcda. Cadena Bastidas Karla Paola

TUTORA: PhD. Karina Elizabeth Delgado Valdivieso, M.Sc.

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN. Durante los últimos tiempos se ha evidenciado grandes cambios climáticos, que, afectado a todos los seres vivos, produciendo alteraciones en los ecosistemas, la salud humana y la atmósfera; es por ello, que nace la preocupación de crear, buscar y generar alternativas, metodologías y buenas prácticas para subsanar los daños causados. El trabajo de titulación se enmarca en la innovación educativa ambiental, ya que, pretende desarrollar un proyecto de implementación, marcando un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Unidad educativa “San Francisco del Alvernia”, transversalizando los contenidos del currículo actual, de una manera activa, experimental, colectiva y significativa útil para la praxis diaria y preservación del medio ambiente. **OBJETIVO.** Indagar cómo los huertos escolares inciden en el desarrollo de una conciencia ecológica en los estudiantes de sexto grado

de EGB “B” de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia, periodo lectivo 2022-2023. **MÉTODO.** El diseño aplicado es no experimental, se efectuó siguiendo un patrón de observación y medición de variables, además, empleo un enfoque mixto, focalizando el uso de dos métodos: el cualitativo que orientó hacia el estudio de problemas concurrentes con la experiencia humana individual y colectiva sobre el contexto natural; y el método cuantitativo, el cual, permitió la cuantificación, el análisis estadístico y numérico; a través, de la aplicación de las técnicas e instrumentos que certifican la calidad, la autenticidad, la validez, la veracidad y la concesión de la información. **RESULTADOS.** Se diseñó un proyecto de implementación, con el cual, se pretende mejorar los espacios educativos, en tanto a: presentación más natural colorida, creatividad y armónica, tratando motivar e involucrar a la participación activa y colectiva de los estudiantes y padres de familia; de esta manera, se pretende obtener un cambio significativo en la conducta y generar una conciencia ecológica, responsable, voluntaria y reflexiva. **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.** Varios investigadores tratan de generar conciencia medioambiental, analizar el contexto socio histórico y presentar alternativas que frenen los daños causados a la Tierra, a fin de producir cambios significativos dentro de la sociedad, es por ello, necesario intervenir en la educación e ir moldeando las acciones, pensamientos y formas de actuar de los estudiantes de manera consiente, directa y real.

DESCRIPTORES: Conciencia ecológica, Ámbito educativo, Huertos escolares, Transversalización, Tren de la Vida.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

DIRECCIÓN DE POSGRADO

**MASTER'S DEGREE IN EDUCATION WITH MAJOR IN
INNOVATION AND EDUCATIONAL**

LEADERSHIP

THEME: SCHOOL GARDENS TO DEVELOP ECOLOGICAL AWARENESS IN STUDENTS OF SIXTH LEVEL CLASS EGB "B" OF "SAN FRANCISCO DEL ALVERNIA" HIGH SCHOOL, IN THE METROPOLITAN DISTRICT OF QUITO, IN 2022-2023 SCHOOL YEAR.

AUTHOR: Lcda. Cadena Bastidas Karla Paola

TUTOR: PhD. Karina Elizabeth Delgado Valdivieso, M.Sc.

ABSTRACT

INTRODUCTION. During last times, great climatic changes, which have affected all living beings, have been evidenced, producing alterations in the ecosystems, human health and the atmosphere; that is why, the concern to create, search and generate alternatives, methodologies and good practices to remedy the damages caused is born. The degree work is framed in the environmental educational innovation, since it aims to develop an implementation project, marking a significant change in the teachinglearning process of "San Francisco del Alvernia" high school, mainstreaming the contents of the current curriculum, in an active, experimental, collective and meaningful way, useful for daily practice and preservation of the environment.

OBJECTIVE. To investigate how school gardens affect the development of an ecological conscience in the students of the sixth level class "B" of the "San Francisco

del Alvernia” high school, school year 2022-2023. **METHOD.** The applied design is non-experimental, it was carried out following a pattern of observation and measurement of variables, in addition, it used a mixed approach, focusing on two methods: the qualitative method that oriented towards the study of concurrent problems with the individual and collective human experience on the natural context; and the quantitative method, which allowed the quantification, statistical and numerical analysis; through the application of techniques and instruments that certify the quality, authenticity, validity, veracity and concession of the information. **RESULTS.** An implementation project was designed. It intends to improve the educational spaces, in terms of: more natural, colorful, creative and harmonious presentation, trying to motivate and involve the active and collective participation of students and parents; in this way, it is projected to obtain a significant change in behavior and generate an ecological, responsible, voluntary and reflexive conscience. **DISCUSSION AND CONCLUSIONS.** Several researchers try to generate environmental awareness, analyze the socio-historical context and present alternatives to stop the damage caused to the Earth, in order to produce significant changes within society, it is therefore necessary to intervene in education and mold the actions, thoughts and ways of acting of students in a conscious, direct and real way.

KEYWORDS: Ecological awareness, educational field, mainstreaming, school gardens, train of life

INTRODUCCIÓN

La investigación se enmarca en la innovación, pretende la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en torno a la educación ambiental, transversalizando los contenidos del currículo actual, de una manera poco convencional, activa, experimental, colectiva y significativa útil para la vida y preservación del medio ambiente.

El Ecuador se encuentra entre los 17 países catalogados a nivel mundial como megadiversos, debido a que en su interior aloja exclusiva flora y fauna; además de poseer ecosistemas que generan bienes y servicios de gran relevancia para el avance de la vida en general, por ello es fundamental, generar una conciencia ecológica a fin de fortalecer la educación ambiental y aportar con acciones amigables con la naturaleza (Bravo, E. 2014)

El Ministerio de Educación del Ecuador tiene como misión institucional “Garantizar el acceso a una educación de calidad a las y los ecuatorianos a lo largo de la vida y en cualquier momento de la vida” (Min Educ, 2020). En el año 2014 de acuerdo con la investigación realizada por el Min Educ acerca de las percepciones de los docentes de educación general básica en instituciones públicas y particulares, denotaron que existen limitantes como la falta de espacio y la necesidad de un reajuste curricular en todas las asignaturas (Ministerio del Ambiente, 2018). Por ello, en el año 2015, el Ministerio del Ambiente del Ecuador presentó al Min Educ una propuesta para efectuar un “Diagnóstico acerca del enfoque y desarrollo del contexto ecológico en los niveles de educación Inicial, General Básica y Bachillerato” a fin de plantear estrategias que encaminen a la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en los diversos niveles de educación, reflexionando sobre la situación actual de su tratamiento en el currículo nacional. Esta valoración se la realizó durante los años 2015 y 2016 obteniendo resultados que permitieron encamar a la definición del Plan

Nacional de Educación Ambiental “Tierra de Todos”, que actualmente se encuentra en ejecución (Ministerio del Ambiente, 2018)

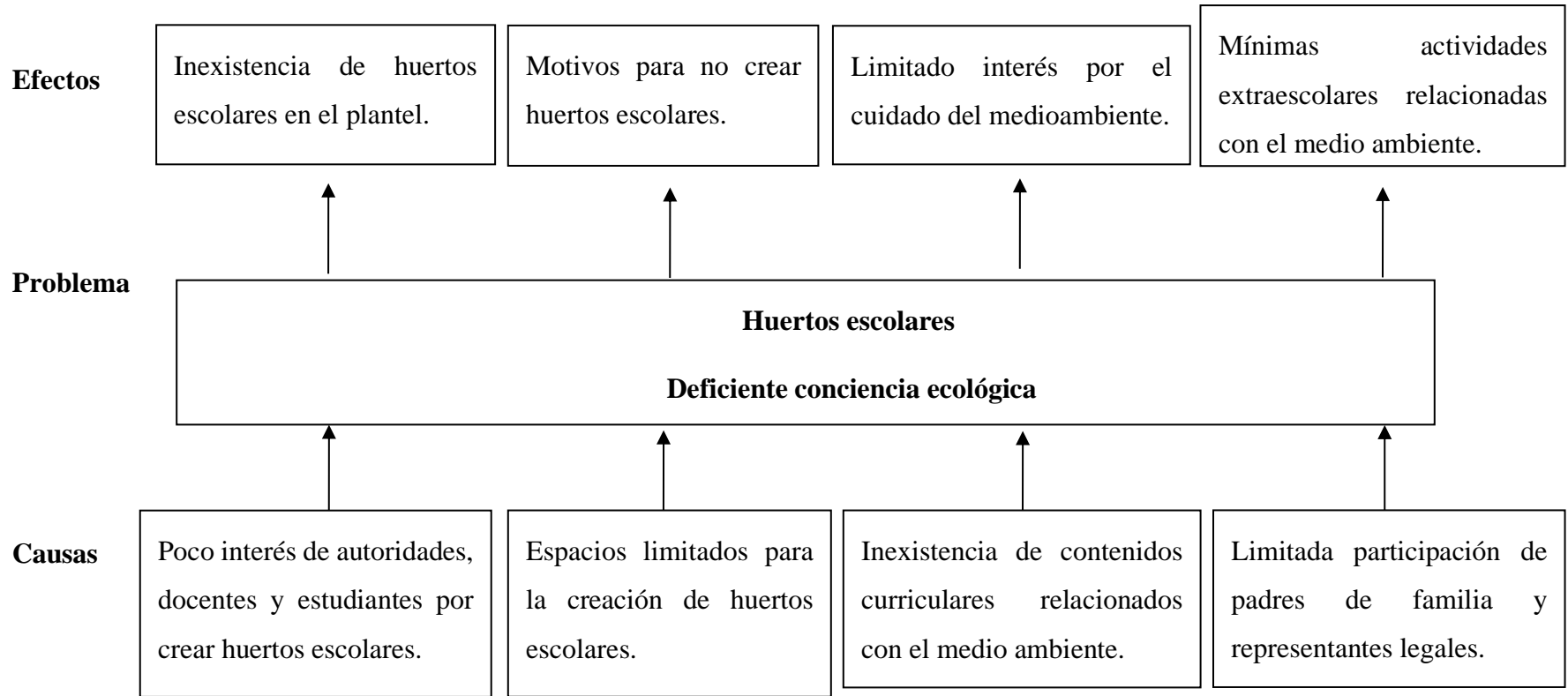
Como se menciona en el párrafo anterior, el Ministerio del Ambiente (2018) basándose a los resultados obtenidos en el estudio de las percepciones del currículo de Educación General Básica EGB, elaboraron una propuesta curricular nacional evidenciada en las destrezas con criterio de desempeño, misma que fue implementada en el año lectivo 2017-2018 régimen Sierra, donde se desarrolló el Proyecto “Educación Ambiental Ciudadana. Somos parte de la Solución” y uno de sus tres componentes, llamada “La Casita del Buen Vivir” CBV, fortaleció la educación ambiental formal, empleando como recurso para la educación una casa rodante construida a escala infantil y cuatro carpas pedagógicas cuyo objetivo fue desarrollar actividades de educación ambiental para niños y jóvenes de 5 a 17 años, generando la adopción de buenas prácticas ambientales y un adecuado modo de vida por parte de los estudiantes y sus familias.

La Unidad Educativa San Francisco del Alvernia, adoptado las directrices emitidas por el Ministerio de Educación en torno a la educación ambiental, hay que denotar que la institución educativa cuenta con amplia infraestructura, en la cual, no hay espacios verdes adecuados donde los estudiantes puedan interactuar de manera directa con la naturaleza. Por ello es fundamental adoptar estrategias que permitan el contacto directo con la naturaleza a fin de generar una conciencia ecológica que promueva la preservación del medio ambiente y genere aprendizajes significativos útiles para la vida.

Planteamiento del problema

¿Cuál es la relación entre los huertos escolares y el desarrollo de la conciencia ecológica en los estudiantes de sexto grado de EGB “B” de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia, del Distrito Metropolitano de Quito, durante el año lectivo 2022-2023?

Gráfico 1. Árbol de problemas



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Planteamiento del problema

Los beneficiarios directos del presente trabajo son los estudiantes de sexto grado de EGB paralelo “B”, seguido de los docentes y de la Institución Educativa San Francisco del Alvernia del DMQ, gracias a una visión plural de educación que considere las diferencias individuales y potencialice las heterogéneas facultades y estilos cognitivos, a través de la aplicación de implementación de los huertos escolares y transversalización de los ejes curriculares entorno a los contenidos de enseñanza.

Este trabajo tiene factibilidad porque se puede aplicar en todas las instituciones educativas desde el nivel de inicial, preparatoria, básica, bachillerato e incluso nivel superior a través de la implementación de huertos escolares en diversos espacios como se presenta en la solución ante la problemática detectada.

Tiene una utilidad teórica porque fundamenta de manera pertinente y actual conceptos y técnicas respecto a las problemáticas actuales entorno a la salud, al ambiente, al desarrollo académico (cognitivo, social, emocional), al entorno social y económico. De esta manera se generará una concepción previa de conocimientos que encaminaran al desarrollo de una conciencia ecológica.

Su utilidad práctica se consolida a través de la socialización y sensibilización del presente trabajo para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia del DMQ, que podrán desarrollar sus inteligencias múltiples gracias al empleo de los huertos escolares, mientras que los docentes potencializarán y guiarán este proceso.

Los contenidos teórico - prácticos que conforman los temas, que buscan desarrollar los fundamentos pedagógicos y didácticos básicos para implementar los huertos escolares con éxito, son intrascendentales a ciertos lineamientos generales, los mismos que pretenden la decisión, habilidad y creatividad por parte de los docentes para aplicarlos según las particulares condiciones educativas. Para lo cual se enfocan los siguientes capítulos:

Capítulo I, marco teórico. – Describe los antecedentes de la investigación, fundamentaciones, estado del arte, trabajos desarrollados por otros autores en relación al objeto o variables del estudio; organizador lógico de variables, constelación de ideas de la variable independiente y dependiente, hipótesis y señalamiento de variables.

Capítulo II, diseño metodológico. - Determina el enfoque, modalidad y nivel o tipos de la investigación, población y muestra, la operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos de recolección de información y su procesamiento. Además, incluye el análisis e interpretación de los resultados obtenidos de las encuestas dirigidas a docentes y estudiantes, como fundamento de la investigación.

Capítulo III, producto. – Desarrolla la propuesta innovadora de solución al problema y segundo el proceso para su validación, de ahí la importancia de su objetividad en el producto que se encuentran diseñando. Destaca el resultado de todo el proceso de investigación realizado, conclusiones y recomendaciones.

Objetivos

Objetivo General

Indagar cómo los huertos escolares inciden en el desarrollo de una conciencia ecológica en los estudiantes de sexto grado de EGB “B” de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia, periodo lectivo 2022-2023.

Objetivos Específicos

Determinar la relación entre los huertos escolares y el desarrollo de la conciencia ecológica en los estudiantes de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia, periodo lectivo 2022-2023.

Analizar las relaciones interdisciplinarias, entre la aplicación de los huertos escolares y el desarrollo de la conciencia ecológica.

Diseñar un proyecto de implementación educativa en torno al desarrollo de huertos escolares, que permita fortalecer los conceptos y acciones ambientales en los estudiantes de sexto grado de EGB “B” de la institución educativa San Francisco del Alvernia.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación (Estado del Arte)

La última década ha evidenciado grandes cambios climáticos y físicos en el entorno natural a nivel global; despertando el interés de varias personas por indagar, crear y propiciar estrategias que subsanen los efectos causados al planeta Tierra, con el objetivo de mejorar la calidad de vida del presente y de las futuras generaciones, por ello, es necesario denotar las investigaciones desarrolladas por diversos profesionales, sobre la variable independiente.

En primer contexto, Aguilar, A. (2022) expresa su satisfacción entorno a los resultados obtenidos en su investigación “El huerto escolar como estrategia educativa para el cambio de actitudes hacia el medio ambiente en alumnos del nivel básico”. Los objetivos planteados fueron cumplidos y abordaron un contexto mayor, en vista que, generó curiosidad y aceptación de algunos docentes; además, varios estudiantes de la institución al observar a los estudiantes de tercer grado trabajar en el huerto, ofrecieron su ayuda para colaborar en alguna actividad, lo cual, para los niños del tercer grado fue gratificante sentir, lo que ellos estaban haciendo era del agrado de otros estudiantes. La autora expone que los huertos escolares en los niños despiertan el amor hacia la naturaleza, en cada actividad realizada, podía constatar las ganas, entusiasmo y motivación al observar los resultados, a pesar de las circunstancias negativas que fueron suscitándose.

En la investigación acerca de “La huerta escolar agroecológica como estrategia pedagógica interdisciplinar para generar hábitos ecológicos mediante los planes de aula de la IER la Florida”. Coronado (2022) argumenta que la huerta escolar es una herramienta por la cual las diversas instituciones educativas pueden desarrollar diversos temas educativos con fines de educación ambiental. De acuerdo con, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Medio Ambiente la huerta se relaciona

directamente con la agroecología ya que posibilita la obtención de alimentos naturales, debido a que se emplean recursos propios del mismo territorio, de esta manera se reconoce el respeto al medio ambiente. Además, asegura que la huerta es concebida como un mecanismo en el cual se edifica un provechoso de potencialidades, expresados como una práctica social, que además de contribuir ampliar el conocimiento y las formas de preservar puede satisfacer todas las necesidades humanas primordiales para la vida.

“El huerto ecológico escolar, un proyecto innovador” Gómez (2017) denota que la interacción de los estudiantes con los huertos escolares trae consigo varias ventajas que interconectan los contenidos del curriculum con el contacto natural: ya que, de esta manera, los estudiantes generan su propio proceso de investigación, experimentación con la naturaleza; construyendo paulatinamente un resumen y evaluación de todo el proyecto. El trabajo de las familias y docentes es necesario a fin de que propiciar una conciencia del cuidado del medio ambiente diaria y continua. Para ello, es primordial planificar a futuro las responsabilidades del huerto en verano, con las familias, docentes voluntarios, e involucrar a toda la comunidad educativa. A fin de llevar cabo este proyecto a todos los niveles curriculares del centro, ya que es una experiencia enriquecedora y existen objetivos marcados que recogen una gran variedad de destrezas tanto cognitivas como afectivas y psicomotrices.

En los párrafos anteriores, se ha evidencia un trabajo gratificante entorno al desarrollo de los huertos escolares, obtenido resultados positivos e incentivando a más personas a interactuar con el medio ambiente. A continuación, se presenta investigaciones en torno a la variable dependiente.

“Estudio sobre la conciencia ambiental en niños de educación primaria en un entorno rural.” González (2017) deja en claro que su objetivo logró aportar al cambio en la forma de vida y en la conducta de su localidad, ya que, demostró que es posible adquirir a edades tempranas una conciencia ambiental, de manera que, generó sentido de cuidado, pertenencia al entorno que nos rodea, de esta manera los estudiantes, continuaran, una formación ambientalista acerca de su entorno rural y natural.

“La concienciación ecológica a partir de la pedagogía FREINET”, López (2017) manifiesta que la finalidad de su investigación es demostrar de forma práctica como otras formas de pedagogía son necesarias y efectivas para que los niños y niñas desarrollen una conciencia ecológica a fin de cuidar el medio que les rodea y así poder optar a una vida más digna y más saludable. Además, afirma que gracias a las técnicas y metodologías de la pedagogía freinetista, los estudiantes despiertan gran interés por aprender y concienciarse, para poder observar, entender y analizar correctamente el mundo que le rodea. Todo esto hace que el estudiante sea el eje primordial de la educación, tanto a nivel de información y conocimientos como a nivel de valores; ya que solo así podemos educar a personas con una actitud crítica que muestren empatía por el resto de personas y la naturaleza.

Fundamentaciones

Fundamentación Filosófica

Esta investigación se ubica en el idealismo, teoría de la realidad y del conocimiento que atribuye un papel clave a la educación en la estructura del entorno natural. Los huertos escolares se fundamentan en una serie de principios filosóficos que encaminan a la reflexión de nuestro aprender-hacer; desde el sentido filosófico, requieren de instrumentos pedagógicos, metodológicos, complementarios para avanzar en el proceso de la educación y su vinculación el medio ambiente.

La eco pedagogía o Pedagogía de la Tierra, surge bajo un paradigma filosófico que reúne el pensamiento de diversos autores consolidando un conjunto de conocimientos y valores interdependientes, como lo señalan Rodríguez-Haros, et al., (2023) “educar para pensar en forma global; educar los sentimientos; enseñar sobre la identidad de la Tierra como algo esencial para la condición humana; moldear la conciencia planetaria; educar para el entendimiento y educar para la simplicidad, el cuidado y la paz” (p. 27). Siempre pretendiendo mejorar las condiciones de vida en el planeta, a través de la interacción entre la educación para el entorno, a fin de obtener objetivos naturales, económicos y sociales.

La escuela Waldorf de horticultura genera una visión holística de la naturaleza, así como una perspectiva del mundo interior del estudiante, a través de trabajos prácticos experimentales y de observación, según Bolaños, et al. (2017) concibe a la horticultura como un espacio organizado y gestionado por el docente a fin de desarrollar actividades hortícolas, estas clases fortalecen el sentido de pertenencia a los estudiantes, denotando la importancia de cada ser que habita en el medio, cada planta tiene su lugar y posee poderes de la naturaleza.

La escuela Waldorf, debe ser percibida como la educación del presente y del futuro, cuyos programas no se apoyen en formas escolares tradicionales, sino que surjan de las exigencias de la vida moderna. Los docentes deben enseñar y educar a los estudiantes bajo trabajos agrícolas donde vivencien, experimenten y comprendan las causas y efectos en el medio ambiente. Las actividades deben realizarse de una manera innovadora, distinta a manera de juego, pero con reglas claras, precisas y concretas para que exista valores, conocimientos y experiencias.

Fundamentación Epistemológica

En términos epistemológicos los huertos escolares son espacios prácticos de investigación y experimentación en los cuales se puede desarrollar el estudio, análisis y reflexión de varias ramas del saber cómo son: las ciencias naturales, las matemáticas, la física, la química, la biología, la ecología o las ciencias sociales; así también, como los conocimientos sobre los agentes históricos, climáticos, económicos socioculturales. Generando relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y entorno natural (Márquez-Souza, 2021)

Desde la epistemología de la complejidad Morin (2016) citado en Márquez-Souza (2021) afirma que los huertos escolares se encuentran bajo la agroecología y su objetivo primordial es “estudiar nuevas alternativas productivas sostenibles”, las cuales traten de subsanar los daños causados a la naturaleza, a fin de evitar más agentes que puedan comprometer los bienes naturales y contribuyan a la autonomía de las sociedades. Por tanto, los huertos escolares son concebidos como un modelo práctico-

experimental, donde los estudiantes pueden descubrir y aprender las estrechas relaciones entre el ser humano y la naturaleza.

Existe un amplio panorama acerca de la propuesta de los huertos escolares, Márquez-Souza (2021) menciona que se encuentra respaldada por epistemologías y paradigmas que prometen una educación innovadora dejando atrás los muros de la escuela, de tipo tradicional y textual; considerando a los huertos escolares como una herramienta de innovación que requiere desde su planteamiento una mirada epistemológica y transdisciplinaria, que incluya diversos perfiles académicos y sociales, además responda a diversas problemáticas y realidades sociales reales.

Fundamentación Ontológica

Ontología según Cladakis (2015) el estudio del ser, la existencia y la realidad; los huertos escolares surgen de la necesidad de mejorar la calidad de vida, se plantea como un nuevo paradigma, que se centra en la vida humana dentro del contexto ambiental-natural; la Ecopedagogía comprende a una pedagogía innovadora que cambia el sentido del aprendizaje de las cosas, a partir de la vida cotidiana, esta educación vincula al espacio y al tiempo, donde las relaciones entre el ser humano y el ambiente tienen lugar.

Los huertos escolares desde la perspectiva de la ontología según Castañeda (2019) es apreciada como una visión holística de la naturaleza, así como empatar el mundo interior del estudiante a través de trabajos prácticos, experimentales, de observación, seguimiento a la naturaleza; enfatizando como un puente para la salud y el bienestar físico, mental, socioemocional y espiritual. Lievegoed (1999) citado en Castañeda (2019), argumenta que “el niño está abierto a la relación con el mundo exterior, con otra mirada (...), pues antes estaba en el mundo cobijado por su hogar o jardín de infancia, en su propio mundo lleno de imaginación y fantasía”, lo describe como una “metamorfosis”, un cambio necesario en la manera de pensar, de percibir y concebir el mundo exterior, la energía, las vibras y los beneficios que trae consigo la naturaleza y su entorno.

Fundamentación Axiológica

La axiología según Márquez (2018). pretende el estudio de los valores, estos comprenden tres ramas: ética, estética y religioso; los valores éticos se encuentran relacionados con la acción humana; los valores estéticos se encuentran en el estado del arte; y los valores religiosos se ejecutan en el entorno a las convicciones.

La axiología educativa pretende cimentar valores duraderos que proporcione sentido a la vida humana, brinde las directrices necesarias a fin de orientar al ser humano e incidir en sus decisiones, convirtiéndose así en un factor determinante necesario para el cuidado de nuestro planeta y nuestra propia vida.

Desde el punto de vista de la implementación de los huertos escolares, los valores referentes a la axiología son empleados en actividades constructivas del medio ambiente, donde se relacionan los valores éticos, estético y religiosos a manera de propulsar acciones, actitudes y comportamientos sanos hacia el medio ambiente y la salud propia; los huertos escolares cumplen los valores mencionados y contribuyen al desarrollo sostenible medioambiental , ya que contribuyen a modificar el pensamiento y el actuar al ejercicio de cultivar alimentos libres de químicos y pesticidas, que a la larga atentan a la salud y vida de nuestro planeta y directamente a nuestra propia vida (Márquez, 2018). En definitiva, la fundamentación axiológica conoce el valor propio y permite honrar el valor de los demás, es la verdadera manera de ganar respeto y preservar nuestra especie.

Fundamentación Sociológica

La investigación encamina aprovechar más los recursos, espacios, escenarios que las instituciones educativas posee. Es fundamental que el estudiante esté consciente que es parte de la sociedad, del entorno y del cambio; es un ente capaz de incidir de manera positiva o negativa al desarrollo de la misma, el ser humano desarrolla las estructuras psicológicas de acuerdo al medio en que vive, a través de esquemas, que son los elementos que ayudan a construir el pensamiento.

El famoso enunciado de Rousseau citado en Galisteo (2013) manifiesta que “hombre nace libre y la sociedad lo corrompe”, he ahí la incidencia de la sociedad mediante la educación (instituciones educativas), es capaz de formar entes sociales generadores del bienestar social, capacitados para producir, dentro de un marco de solidaridad, responsabilidad y creatividad, o a su vez, lo contrario. Por tanto, se trata de instaurar un conjunto de elementos capacitadores que faciliten la convivencia en un ambiente acorde con los objetivos institucionales e individuales de estudiantes y docentes; los mismos que juntos reconozcan los deberes en el salón de clase y desarrollen un espíritu de colaboración participativa, un ambiente de relación fluida entre el docente (facilitador, orientador, motivador) y el estudiante (participativo, activo, crítico y propositivo).

“El huerto escolar se fundamenta en una serie de principios filosóficos que ayuda a la reflexión de nuestro aprender-hacer; en términos metodológicos su implementación se sustenta en la ética y principios de la permacultura” (Rodríguez-Haros, et al. 2013). Beneficia de manera directa a los todos los miembros del proceso educativo (estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad educativa); puesto que, el huerto escolar es un lugar donde se desarrollan experiencias educativas, lúdicas, éticas y morales, ya que, no solo las se trata de las experiencias sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas que le servirán de sustento, sino también, las diversas experiencias enlazadas a la enseñanza y aprendizaje que desarrollan diariamente (FAO,2009)

Fundamentación Pedagógica

Los huertos escolares según argumenta Herguedas (2021) son una herramienta pedagógica que acerca a los estudiantes al contexto natural, a través de la interdisciplinariedad de manera que entrelaza el desarrollo de las competencias básicas y del desarrollo integral; aborda, además, una metodología de aprendizaje basado en proyectos, ya que siendo un instrumento interdisciplinar favorece los aprendizajes significativos en todas las áreas. Botella, Hurtado y Cantó (2017) citados en Herguedas

(2021) argumenta que “el huerto escolar, permite al estudiante obtener múltiples experiencias acerca de su entorno, siendo a su vez, un marco idóneo para tratar otros temas transversales (sostenibilidad, alimentación y salud, valores y ciudadanía)”

Fundamentación Legal

Uno de los principales aspectos que se debe conocer y abordar es la legislación vigente, que impulsa la educación ambiental, el cuidado de la naturaleza y preservación del medio ambiente, esta se encuentra cimentada en La Constitución de la República del Ecuador mediante el ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00011-A.

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 14 reconoce “el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el Buen Vivir, Sumak Kawsay”; además, en el artículo 27 esclarece que:

La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional (p 107)

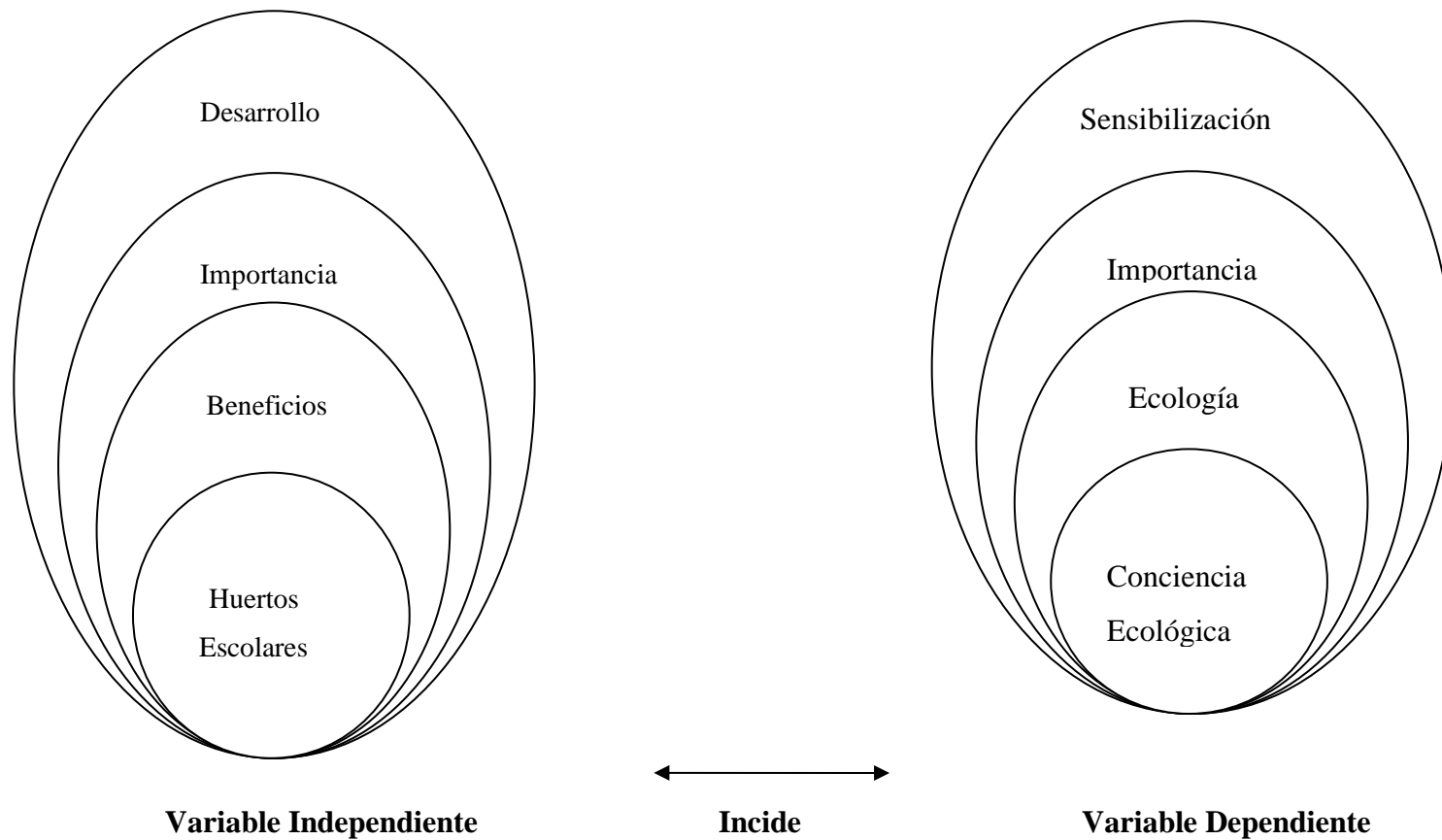
El Código Orgánico del Ambiente, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 983 del 12 de abril de 2017, en su artículo 16 determina que:

La educación ambiental. La educación ambiental promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores deberes, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. Será un eje transversal de las estrategias, programas y planes de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal (p 16)

La Ley Orgánica de Educación Intercultural Suplemento del Registro Oficial No. 572 de 25 de agosto de 2015, en su Art. 3.- Fines de la educación, literal f) menciona “El fomento y desarrollo de una conciencia ciudadana y planetaria para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente; para el logro de una vida sana para el uso racional, sostenible y sustentable de los recursos naturales”

La Ley Orgánica de Educación Intercultural Suplemento del Registro Oficial No. 572 de 25 de agosto de 2015, en su artículo 6, literal r) señala entre las obligaciones del Estado es “Asegurar que todas las entidades educativas desarrollen una educación en participación ciudadana, exigibilidad de derechos, inclusión y equidad, igualdad de género, sexualidad y ambiente, con una visión transversal y enfoque de derechos”

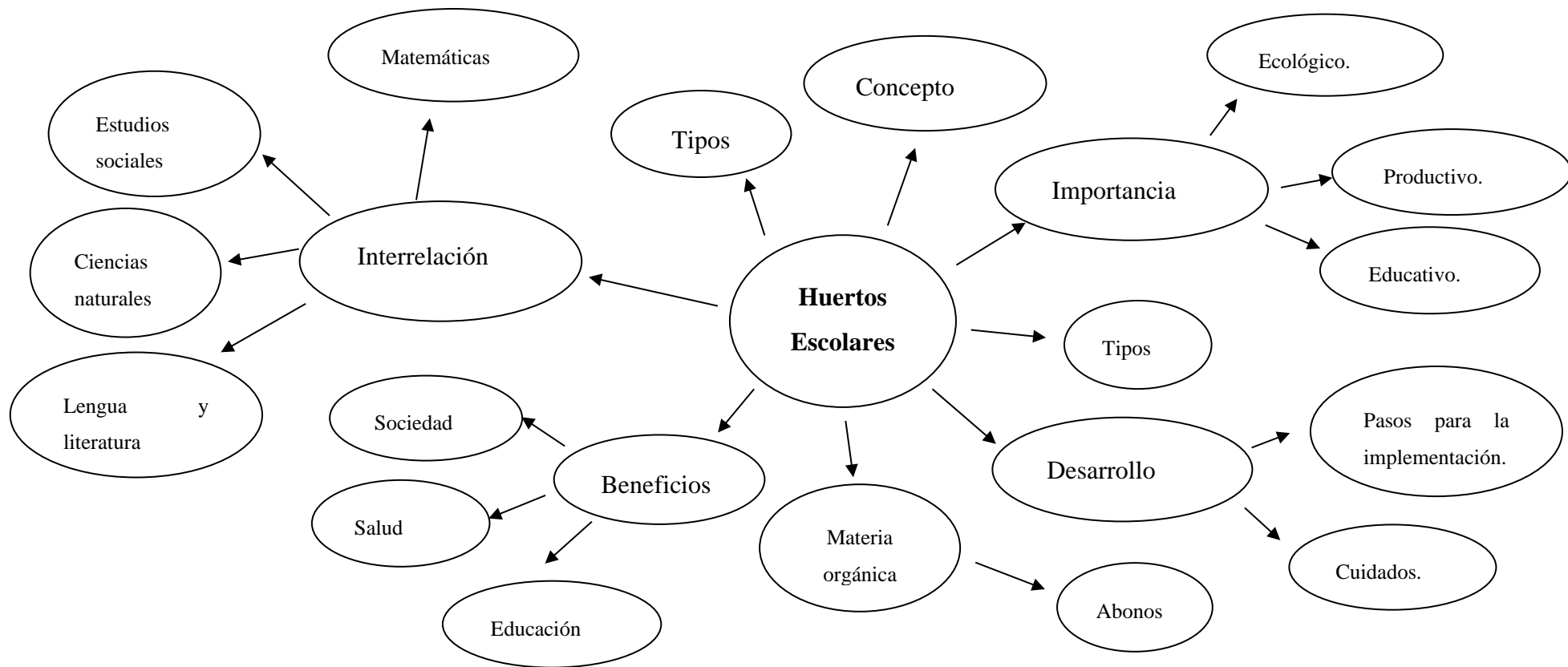
Gráfico 2. Organizador Lógico de Variables



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Variables

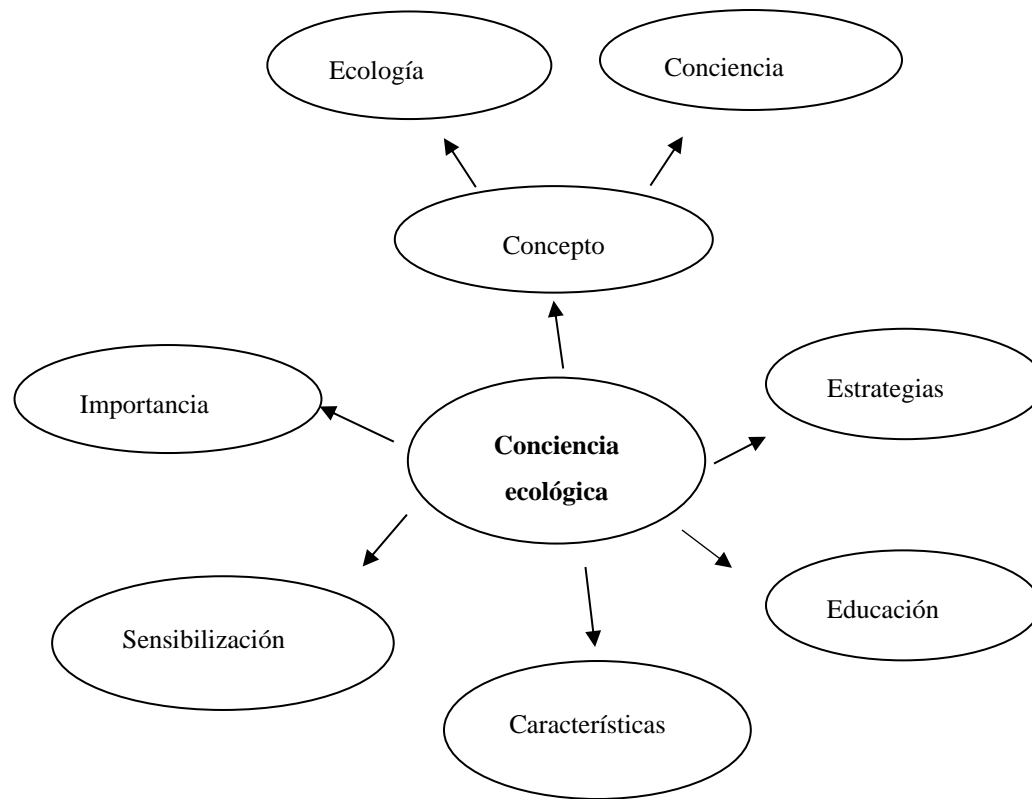
Gráfico 3. Constelación de la Variable Independiente



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Huertos escolares

Gráfico 4. Constelación de la Variable Dependiente



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Conciencia ecológica

Fundamentación Teórica de la Variable Independiente

Huertos Escolares

Conceptos

El huerto escolar Corral & Cerón (2015) mencionan que es una pequeña extensión de tierra, un espacio colaborativo y de vinculación con la naturaleza y los actores del proceso educativo. Desde el punto de vista de Márquez, M. & Vargas, M (2022) refieren al huerto escolar como un medio estratégico para fomentar la investigación en los estudiantes, además de acercarlos a su entorno natural y tratar de ayudar a las problemáticas y necesidades del mismo que afecta a la comunidad estudiada.

Los huertos escolares es el lugar donde se cultivan hortalizas, granos básicos, plantas medicinales, ornamentales, hierbas comestibles, entre otros; se ubica dentro de las instituciones educativas e involucra a todos los miembros de la comunidad educativa, además, “es un recurso para que los docentes orienten mediante el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes, en todo lo relacionado con la implementación, desarrollo y manejo de cultivos saludables, con el fin alimenticio, educativo y recreativo” (Min Educ, 2009)

El huerto escolar desde el enfoque de García (2003) es percibido como una herramienta pedagógica fundamental dentro de la educación, debido a su transversalidad e interdisciplinaridad en todas las áreas curriculares, además, bajo un punto de vista similar Corral & Cerón (2015) exponen que este “permite a los niños y niñas desde tempranas edades aprender sobre el mundo de las plantas, experimentar técnicas de producción de alimentos y lo más importante determinar su estrecha relación con el medio natural”

Los huertos escolares, según Min Educ (2009) son “observatorios especialmente valiosos para las ciencias, las matemáticas, los estudios ambientales y tecnológicos, y un buen estímulo para producir descripciones escritas”, esta estrategia

didáctica ambiental, conduce a desarrollar un plan educativo sustentable en el tiempo. Los huertos escolares por Cabrera (2014) son concebidos como una herramienta primordial para la Educación Ambiental, funcionando el salón de clase con la naturaleza, convirtiéndose en laboratorios vivos donde los estudiantes experimentan directamente con procesos presentes en la naturaleza; centrado en el proceso de enseñanza aprendizaje desde el medio, sobre el medio y para el medio.

Tipos

Los huertos escolares pueden desarrollarse de diversas formas y maneras, dependiendo del espacio con el que cuente la institución educativa.

Huerto vertical

Está formado por un conjunto de macetas, las cuales posibilitan el cultivo donde es casi imposible la implantación de un huerto tradicional, debido, a la carencia o reducción de espacios dentro de las instituciones educativas (Fernández, 2017)

Huerto en mesa de cultivo

Está construida por mesas donde se plantan, cuidan y cultivan las plantas, su atractivo diseño y facilidad de uso, despierta el interés de las personas por cultivar sus propias leguminosas y hortalizas de manera ecológica; evita esfuerzos como el de agacharse, gracias a la altura elaborada para el confort (Fernández, 2017)

Huerto reciclado

Técnica innovadora, creativa y eficaz, permite desarrollar la siembra y cultivo de algunas plantas; mediante, instrumentos reciclados como: envases, botellas, cajones de madera, ollas, recipientes de plástico, entre otros (Fernández, 2017)

Huerto tradicional

Se desarrolla directamente en el suelo, cuando existen espacios de tierra al aire libre o al interior de las instituciones educativas, a continuación, se presenta el desarrollo y cuidado del mismo.

Pasos para la Implementación. Primero, ubicar el espacio verde disponible; segundo, limpiar el terreno (eliminar cualquier material de desecho, piedras, maleza, entre otros); cuarto, humedecer y triturar muy bien la tierra evitando formar pantano; quinto, realiza divisiones de bloques para cada estudiante o grupo de estudiantes; sexto, creación de surcos; y finalmente, colocar las semillas (previamente seleccionadas, dejando el espacio necesario entre ellas).

Cuidados post siembra. Regar constantemente agua de acuerdo a la necesidad de cada plantita (sin exceder), a fin de favorecer los procesos de germinación y desarrollo (el riego es preferible realizarlo en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol). Emplear abono orgánico para nutrir y fortalecer la planta, (recomendable cada semana). Eliminar las malezas (recomendable dos veces mensuales).

Importancia

El ser humano es inherente a la naturaleza desde su surgimiento, pues, con el transcurso del tiempo ha sido capaz de acoplarse a las condiciones que el planeta les imponía, “la modernización cambió a los seres humanos y su estilo de vida fue modificándose alejándolos de la naturaleza y de su contacto” (Duque & Cadena, 2021). Los huertos escolares permiten el contacto con la naturaleza generando múltiples beneficios en el desarrollo cognitivo, físico, social y emocional de los seres humanos, en los diversos ámbitos, tales como:

Ámbito Ecológico

Los huertos escolares traen consigo múltiples beneficios para el planeta, entre ellos tenemos: la preservación del suelo mediante empleo de métodos naturales para mantener la tierra fértil y sana, libre de insectos, plagas y enfermedades (quizás los resultados sean más lentos, que al usar fertilizantes y plaguicidas artificiales, pero a largo plazo es más idóneo, económico, saludable y sostenible para el medio ambiente), además, los métodos orgánicos pueden coadyuvar a las fuentes de agua a mantenerse limpias y libres de agentes químicos, protegiendo el medio ambiente y favoreciendo a la naturaleza en lugar de obstaculizarla (FAO, 2009)

Ámbito de la Salud

Los huertos escolares generan lazos con la agricultura ecológica trayendo consigo varios beneficios para la salud; mejora la calidad de la alimentación, convirtiéndose en fuente de alimentos para mejorar la dieta de los niños y niñas. Desarrollar un huerto escolar, trae consigo, múltiples beneficios a nivel cognitivo, tales como: la concentración; la paciencia; el autoestima (al constatar como los esfuerzos van dando frutos y el poder gozar de tu propia cosecha); la resiliencia y la superación (impulso y la ilusión para volver a intentarlo, aprender de los errores y ser capaz de superarlos); la satisfacción; la ilusión; la reconexión con el mundo natural (permite reducir la ansiedad, al meter las manos en la tierra, sentir ese olor y vínculos con las plantas); el valorar a los alimentos “comida” (al cultivar sus propios alimentos sabes cuanto y como cuesta producirlos); y la socialización (las tareas del huerto se realizan de manera cooperativa y colectiva) (Treetop, 2021)

Ámbito Educativo

El huerto escolar brinda oportunidades para el desarrollo del trabajo en equipo e individual, fomenta: la cooperación, responsabilidad, práctica de habilidades, destrezas, valores y acciones; prepara a los estudiantes para un pleno desenvolvimiento en su vida adulta. La importancia se focaliza no solo en las experiencias acerca del crecimiento de las plantas, sino que, abarca un contexto múltiple de aprendizajes, tales

como: la socialización, la afectividad, las capacidades de comunicación, el pensamiento matemático, el conocimiento de los entornos natural y social, el desarrollo y enriquecimiento físico y psicomotriz, y la expresión artística (Min Educ, 2009)

El huerto escolar fortalece la vinculación entre la escuela y la comunidad, reconoce los saberes colectivos invisibilizados en el currículum (Cervantes, E. & Anaya, F. 2021). La creación de huertos escolares con respecto a la innovación educativa, se presenta como una herramienta para innovar la docencia respecto a la alfabetización científica y ecológica (Min Educ, 2009), ya que focaliza una amplia visión de conocimientos y transmisión de contenidos curriculares. Además, constituye una estrategia didáctica educativa en materia ambiental, ya que desarrolla conocimientos, actitudes y competencias necesarias para la conservación y mejora del ambiente, a través, de metodologías que posibilitan focalizar una visión acerca de los problemas ambientales de acuerdo al nivel de desarrollo del educando, tanto en el ámbito formal como en el no formal (Acuña, B. & Sánchez, C, 2019 citado en Carrero y García, 2008)

Como se menciona en el párrafo anterior, Armienta (2019) hace énfasis que los huertos escolares deben ser permanentes y progresivos, presidiendo no solo a la adquisición de conocimientos, sino también, a la formación y consolidación de valores y actitudes ambientales, donde el estudiante propone, construye y participa en relación a su contexto sociocultural.

Mayor (1994) menciona que la educación y los huertos escolares deben focalizar la paz, no solo los beneficios de la concordia y del entendimiento, sino desaprender la cultura de violencia y destrucción; la educación debe proporcionar herramientas para que los estudiantes comprendan el mundo en el que viven, lo gestionen democráticamente, usen equilibradamente los recursos naturales y construyan un sistema de valores en el que esté integrada la tolerancia, la justicia, el respeto a las diferencias.

La importancia del huerto escolar según Min Educ (2009), depende de la habilidad con que se le emplee; debido a que este, proporciona grandes beneficios, tales como: espacio de recreación y aprendizaje; desarrollo de habilidades agrícolas y aprovechamiento de los recursos disponibles en el medio; integración de contenidos curriculares; promoción del uso de productos orgánicos; protección del medio ambiente y de la salud.

Los estudios psicopedagógicos avalan los beneficios que traen consigo “aprender haciendo” (Torrijos, 2019). El huerto escolar permite que los estudiantes sean los entes primordiales de su propio aprendizaje; aprendan de situaciones reales y significativas, no solo, a través de conceptos, sino también, de la práctica propia experiencial- vivencial. Los huertos escolares generan múltiples beneficios en el desarrollo cognitivo, físico, social y emocional de los miembros de la comunidad educativa, en especial de los estudiantes; además, facilita al docente el desarrollo de competencias en todas las áreas curriculares, promoviendo el pensamiento sistémico al verificar cómo las áreas curriculares convergen y se articulan para bajo un mismo propósito (Mieles & Vergara, 2020)

Bajo la concepción de Leguía & Paredes (2016), los huertos escolares permiten a los estudiantes el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores en favor de la vida y de la naturaleza; promueve el relacionamiento, la participación y aceptación de los padres de familia y la comunidad con la institución educativa, ya que, valora la cultura y genera un espacio de expresión y práctica reforzando la empatía, el autoestima y las capacidades como agentes de cambio y ciudadanos ambientalmente responsables.

Interrelación con las diversas Áreas de Estudio

La preservación del planeta, enfatiza las leyes de la naturaleza, ya que cuenta con un enfoque positivo, el cual, reconoce a la Tierra como la base de toda la vida y por tanto se deben generar valores de respeto y responsabilidad para impulsar acciones en el uso y manejo responsable de los recursos (Rodríguez, et.al. 2013). La innovación educativa consiste en nuevas metodologías que conduzcan a los estudiantes a ser

partícipes en la sociedad, llevando a cabo los conocimientos teóricos adquiridos a la vida cotidiana (Sevillano, 2020), la educación permite integrar en las diversas áreas:

Área Matemática

Las matemáticas posibilitan conocer, estructurar, analizar y obtener información de la realidad a fin de tomar decisiones y valorarla. Esta asignatura conduce al conjunto de valores e ideas que conforman tanto el pensamiento analítico, crítico y reflexivo; conduce al aprendizaje basado en problemas, al análisis de fenómenos y situaciones acordes a la vida cotidiana, como puede llegar a ser la participación en un huerto (Sevillano, 2020)

La didáctica de las Matemáticas focaliza al estudiante en un trabajo cooperativo, interdisciplinario, que favorece la formación integral del niño en el ambiente de aprendizaje (Sevillano, 2020); el huerto escolar en el entorno matemático emplea actividades de: diseño (cálculo de áreas y superficies) , tiempo (día, semana, mes, año “ cronograma”), construcción (gasto de materiales, canalización, entre otros) y explotación (consumo de agua, rentabilidad económica, registro diario de diversas variables físicas) (Cantó et al., 2013)

Área Estudios Sociales

El desarrollo del huerto escolar en el ámbito de las ciencias sociales permite interconectar a los contenidos, mediante la: potencialización de los valores hacia el entorno, que favorezca el consumo racional del agua, tratamiento de residuos; fomentación del uso responsable de los recursos naturales, el respeto y el cuidado del medio ambiente; estudio de las formas de siembra, cuidado y cultivo, entre otros (Cantó et al., 2013)

Área Ciencias Naturales

El huerto escolar directamente contribuye al desarrollo del entorno natural, propio del estudio de las plantas, manera de siembra, abono, cuidado y cultivo. Por tanto, es la ciencia que viabiliza la creación, contacto y práctica de las buenas prácticas ambientales que busca subsanar los daños causados al planeta tierra.

Área Lengua y Literatura

El huerto escolar permite la práctica de las habilidades lingüísticas (escuchar, conversar, leer, escribir), empleando tanto la lengua oral (por ejemplo: dar instrucciones precisas para realizar tareas propias del huerto) como escrita (realización de un cuaderno de campo, lectura de instrucción de siembra); al ser el huerto una actividad necesariamente grupal, se trabaja esta competencia cooperativamente y compartiendo no solo un espacio sino también instrumentos y materiales (Cantó et al., 2013)

Área TIC

El huerto escolar también puede colaborar al desarrollo de las competencias digitales, debido a la utilización de las TIC para la búsqueda de información en la red relativa al cuidado del huerto y a las características de los productos y la creación de materiales interactivos (wikis, blog, webquest, entre otros). También se puede emplear herramientas digitales para el procesamiento de datos (humedad, temperatura, condiciones), textos (cuadernos de campo, guías de buenas prácticas) y audiovisuales (prácticas de laboratorio, documentales) (Cantó et al., 2013)

Cuidados Generales

Para que las plantas del huerto escolar crezcan, desarrollen y se obtengan buenos frutos o resultados, Vanegas (2017) aconseja seguir las siguientes recomendaciones:

1. Agregar la cantidad de agua adecuada para evitar que las plantas se sequen, o se ahoguen (se puede regar cada dos días o todos los días en las mañanas).
2. Aplicar insecticidas naturales para evitar que los insectos y parásitos perjudiquen las plantas (las lombrices en la tierra no son perjudiciales; por el contrario, contribuyen a mantener el terreno, por eso podemos preservarlas).
3. Eliminar las malezas, por lo menos una vez a la semana.
4. Mantener el huerto en un lugar ventilado e iluminado.
5. Abonar con sustratos naturales, para proporcionar nutrientes y vitalidad a la plantita.

Materia Orgánica

La materia orgánica favorece a la fertilidad y textura del suelo, es necesaria para mantener los nutrientes para las plantas y organismos del suelo; retiene la humedad, permite que la tierra se encuentre suave y fácil de trabajar (FAO, 2009)

Abono inorgánico

Producto obtenido de la transformación de residuos orgánicos, los cuales pasan por un proceso de fermentación y descomposición, por acción de diversos microorganismos (hongos, bacterias, lombrices, entre otros) y factores ambientales (aire, agua y temperatura) (FAO, 2009)

Tipos

Estiércol. Mezcla de excrementos sólidos, líquidos y paja desecada, pueden ser de origen animal como: vacas, caballos, conejos, aves, cerdos, cabras; es recomendable comprarlo ya compostado a fin de evitar malos olores y parásitos.

Gallinaza. Fuente de nitrógeno, obtenida del estiércol de gallinas o pollos de granjas, está compuesta por residuos de concentrado, plumas y viruta o cascarilla.

Hojarasca. Restos de hojas de plantas, pueden ser frescas o secas.

Abonos verdes. Restos de alimentos de cocina preferentemente de leguminosas, hortalizas y frutas, estos cultivos enriquecen el suelo de nitrógeno.

Aserrín de madera. A excepción de las que poseen grandes porcentajes de acidez como los árboles de pino.

Compost. Producto que se obtiene de la transformación aerobia de residuos animales y vegetales, enriquecidos con otros subproductos de industrias agroalimentarias.

Sustrato. Medio por el cual las plantas se desarrollan en óptimas condiciones, es la mezcla de diferentes componentes que ayudan a mejorar la textura y estructura del suelo evitando: la acidez, el desarrollo de hongos, bacterias y algunos insectos dañinos; mejora la fertilidad y aireación del suelo; fortalece al desarrollo de las raíces y retención de agua sin causar encharcamiento.

Elaboración del sustrato de tierra. Empleamos tres carretillas de tierra negra, una de arena y una de materia orgánica (hojas secas, desperdicios vegetales, estiércol de animal, otros) una libra de cal o ceniza; dichos materiales se mezclan hasta obtener el sustrato.

Elaboración

1. Escoger el lugar donde se preparará el abono orgánico (recipiente, hoyo cavado o en la superficie del suelo).
2. Juntar los materiales o ingredientes (estiércol, gallinaza, desperdicios de comidas y vegetales, cascarilla de arroz, tierra negra, cal, rastrojos).
3. Incorporar los materiales en capas de manera intercalada colocando primero los restos vegetales, seguidos de el estiércol de animal, restos de cocina y tierra negra, y luego se riega.
4. Repetir el proceso hasta alcanzar la altura deseada.

5. Tapar los materiales y dejar en reposo.
6. Mezclar los materiales cada tres días.
7. Verificar la temperatura de la mezcla, si está muy caliente, se agrega agua para ajustar la temperatura.
8. El proceso de descomposición puede variar de acuerdo a los tipos de materiales empleados y a las condiciones de humedad, temperatura y aireación.
9. Se puede utilizar el abono cuando sus materiales no se distinguen, presenta un color oscuro parecido a la tierra y su olor es agradable.

Empleo

1. Incorporar a la superficialmente del suelo.
2. Mezclar con la tierra, cuando se han hecho hoyos para la siembra.
3. Colocar en círculos alrededor de las plantas.
4. Incorporar en surcos o en el suelo previo a la siembra.
5. Emplear una vez al mes a la siembra, para aportar con nutrientes y fortalecer el desarrollo de la plantita.

Beneficios

Mejora la fertilidad, la estructura, la porosidad, la retención de agua y la aireación del suelo; provee elementos nutritivos a los cultivos; resulta más económicos que los artificiales y contaminan menos al medio ambiente (emplea materiales orgánicos reciclados).

Fundamentación Teórica de la Variable Dependiente

Conciencia Ecológica

Conciencia

Fenómeno de naturaleza psicológica que permite ser consciente, tener juicio, razón, darse cuenta de los actos propios, pensamientos, acciones y toda actividad que se realiza (Paniagua, 2000). La teoría Metapsicológica de Freud menciona que la consciencia es “la función del sistema percepción-consciencia, y en ese guion de separación, se marca la existencia del inconsciente” (Daneri, 2015), por tanto, la consciencia es un órgano sensorial que percibe todo aquello de lo que somos conscientes; este proceso mental permite pensar y hablar de manera racional y coherente, además, incluye la memoria que no siempre es parte de la consciencia, cabe recalcar, que se puede recuperar fácilmente en cualquier momento y se pone en nuestro conocimiento.

Ecología

La palabra Ecología proviene de los vocablos griegos, “oikos” y “logos”, que significan casa y ciencia, según Ernst Haeckel (1869) citado en Reyes (2007) acuñó el término como el estudio del medio ambiente y de los nexos entre organismos y su entorno.

La ecología es el estudio de todas las interrelaciones complejas de las cuales infirió Darwin como las condiciones de la lucha para la supervivencia y existencia; Reyes (2007) menciona que, en el siglo XIX dentro del ambiente evolucionista, el biólogo y zoólogo alemán Ernst Haeckel considerado como el padre de la Ecología, fue el primer científico que se propuso definir las relaciones entre los seres vivos y sus hábitats; reconociendo a la ecología como la ciencia del mantenimiento de la naturaleza. Reyes (2007) focaliza a la ecología como la infinidad de mecanismos abióticos y bióticos e interrelaciones que existen entre los organismos vivos, vegetales,

animales y sus ambientes, estos, se indagan con el fin de descubrir los principios que regulan las relaciones

Conceptualización

La conciencia ecológica es un conjunto conocimientos, actitudes y comportamientos con relación a tres dimensiones, según enfatiza Gutiérrez (2019) estas son: económico, social y ambiental, también, es concebida como la alfabetización ecológica, en base a la comprensión de los principios de los ecosistemas, conjuntamente a la capacidad de actuar en la vida cotidiana.

La toma de consciencia conlleva a una mejora en el análisis, reflexión, sensibilización y desarrollo de acciones y aptitudes con el entorno natural; surgiendo la necesidad de replantear el desarrollo educativo, social, cultural y contextual tanto a nivel local como global. Desarrollar una conciencia ecológica mediante los huertos escolares es una oportunidad de acercarse a la naturaleza e impulsar el respeto, la participación e interacción con los elementos del entorno natural; contribuyendo al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que actualmente se enfrenta.

Importancia

El cambio climático y el agotamiento de los recursos, ha dado lugar a la crisis energética; la actividad humana actualmente ha sobrepasado la capacidad de regeneración del planeta de forma natural, limitando los recursos naturales; Rodríguez, et.al. (2017) menciona que, existen datos que lo demuestran y enfatiza desde la perspectiva del desarrollo sostenible. La concepción actual de conciencia ecológica según menciona Pasek de Pinto (2004) va más allá de la concepción de naturaleza, pues abarca, lo educativo, lo político, lo económico, lo cultural y lo social; es de suma importancia que los docentes generen una conciencia ambiental en los estudiantes, para tratar de subsanar los daños causados al medio ambiente mediante las acciones y aptitudes, desarrollen una comprensión y conocimiento integral del mundo de tal

forma que no se sientan obligados a incluir lo ambiental, sino, que sientan la necesidad por ayudar, contribuir y generar medios y recursos para ayudar al planeta en el que habitan.

Ámbito Educativo

La educación debe contribuir para la conformación de una sociedad responsable que se preocupe por los problemas de salud pública y desarrolle una conciencia global del planeta. Es fundamental, que el estudiante reconozca que las relaciones interpersonales suceden en un ambiente de confianza, de participación, de comunicación, de valores, de trabajo conjunto y cooperativo.

El camino para desarrollar una conciencia ambiental, según lo enfatiza Gutiérrez (2019) es la educación, pues, es el ente primordial para el desarrollo sostenible, este permite generar una metodología participativa donde se motive e incite a los estudiantes a modificar sus acciones, prácticas y comportamientos con respecto al medio ambiente; además, pretende desarrollar el pensamiento crítico, reflexivo y la toma consiente de decisiones.

Llevar una vida saludable es primordial para entender las dimensiones transversales que se integran al proceso de enseñanza aprendizaje, tales como: los campos del ser, conocer, convivir y hacer conceptos, procesos y actitudes (Pasek de Pinto, 2004), señala además que, las instituciones educativas deben brindar respuestas a la sociedad con una educación innovadora, orientada a la formación de seres humanos consientes que focalicen: una amplia visión crítica de la naturaleza, indaguen la complejidad y problemáticas actuales que azotan al entorno natural, y generen soluciones para coadyuvar a los problemas detectados.

La práctica educacional conlleva a la acción- reflexión contextualizada entre el entorno natural y el ser humano; amplía los horizontes hacia la praxis por el descubrimiento, por la indagación, por la creatividad, por la exploración; el concepto de la educación liberadora de Freire, es concebido como un aporte significativo para

que el ser humano desarrolle una conciencia ambiental entendida como un proceso, donde, los protagonistas son los estudiantes y docentes, reconocidos como los constructores de sus propios conocimientos, generadores de una conciencia creciente en el entorno de la realidad social y cultural; por tanto, es fundamental conocer y valorar el ambiente, interactuando para contribuir a la mejora, al equilibrio entre el proceso educativo y ambiental. Para desarrollar una conciencia ecológica CEIDA (1998) citado en Gutiérrez (2020), afirma que es necesario:

Educación en el medio, los huertos escolares brindan a los estudiantes un acercamiento a situaciones reales, a generar una conciencia ecológica sensible y reflexiva, a indagar en el medio contextual o virtual posibles soluciones, alternativas que respondan a una problemática real. Educación sobre el medio, la conciencia ecológica se focaliza entorno a los recursos y medios que se usan para generar los huertos escolares, ya que estos, se encuentran en un sistema continuo de cambio, constituido por múltiples elementos, los cuales, se consideran en el momento adecuado al emplearse como recurso educativo para la sensibilización, reflexión y mejora de aptitudes y acciones. Educación a favor del medio, es fundamental para desarrollar una conciencia ecológica, propulsar: valores, actitudes, buenos hábitos y costumbres para generar cambios significativos, permanentes hacia comportamientos más sanos y amigables con el medio ambiente (p 51)

Carta de la Tierra

Es un conjunto de principios éticos para la construcción de una sociedad global justa, sostenible y pacífica, esta genera en sus lectores un sin número de emociones, sentimientos y esperanzas, además, dentro del ámbito educativo es percibida como un instrumento pedagógico de alto impacto para una educación transformadora, ya que, azota la mente y el corazón conectando a las personas con su propósito de vida y visión; adicionalmente, brinda la oportunidad para la exploración creativa de las formas ambientales y socialmente responsables; propulsa a una educación que guía a los seres humanos a una motivación, que inspira en el cultivo de valores hacia una sociedad más justa, pacífica y sostenible con el medio ambiente.

Como se menciona anteriormente, Ezcurra & Gómez (2021) argumentan que la Carta de la Tierra es un recurso valioso para emplear dentro del ámbito educativo, pues la educación actual debe emprender un camino hacia la transformación de una cultura, en base, a una visión compartida y fortalecida por los valores de paz, cuidado, respeto por la vida y regeneración; además, al iniciar este reto, se desarrolla un doble objetivo: primero, preparan a los estudiantes a enfrentar desafíos, conflictos y problemáticas; segundo, los empodera para que sean protagonistas y participen en la edificación de soluciones, alternativas y cambios.

“Los contenidos se verán transformados y contextualizados en un reflejo más fiel de la realidad compleja, desde tratamientos interdisciplinarios y transversales que interrelacionan sus distintas dimensiones” (Hinojosa, et.al, 2012), se percibe en la Carta de la Tierra a la educación como el punto de partida para el desarrollo sostenible, pues, va más allá de lo cognitivo hacia un aprendizaje significativo-vivencial que contempla aspectos afectivos, emocionales y morales; para ello Hinojosa, et.al. (2012) resaltan los siguientes aspectos:

Concienciación y acción hace hincapié al uso de la Carta como: marco descriptivo de las condiciones necesarias para un desarrollo que sea sostenible; instrumento para movilizar la conciencia y desencadenar compromisos con la acción; y como herramienta para la construcción de una cultura de paz y de redes de colaboración personal e institucional, con el fin de promover la justicia y la sostenibilidad.

Apoyo curricular la Carta de la Tierra aporta diferentes temáticas de reflexión, diálogo y fomento de un pensamiento más crítico; aporta también, al marco axiológico para tener en cuenta en la educación moral y emocional, promoviendo el desarrollo ético de los estudiantes.

Desarrollo personal el proceso de sensibilización implica el desarrollo de la conciencia de las necesidades en base a los principios de la Carta; también, implica cultivar virtudes y fortalezas coherentes con una ética responsable y universal, y con

un modo de vida sostenible, alcanzando dimensiones cognitivas, conductuales y afectivas, influyéndola en su totalidad, de manera integral.

La organización del espacio y del tiempo deberá transformarse hacia formas más flexibles, democráticas y autónomas, que conduzcan a la mejora continua de la educación y la plasmación, día a día, práctica a práctica, del marco que nos aporta la Carta de la Tierra.

El diseño y desarrollo del currículum habrá de sustentarse en una pedagogía diferente, coherente con los principios de la Carta, como es el caso de la pedagogía del cuidado incorporando todas las dimensiones del ser, desde la inteligencia, hasta la emoción, voluntad y espiritualidad del ser humano; los objetivos serán igualmente integrales y atenderán al conjunto de inteligencias múltiples de la persona.

Pedagogía de la tierra

Desde esta pedagogía se pretende mejorar el estilo de vida considerando, que se ha perdido el panorama de focalizar al planeta Tierra como el espacio que posibilita la vida, existencia del ser humano y demás seres tanto bióticos como abióticos. La educación tradicional ha instruido apreciar a la Tierra como un sistema mecánico, al cual podemos dominar a través del uso de la tecnología, alejándonos del mundo real y contexto natural; por ello, es necesario un cambio de paradigma para reeducar y educar de manera que permita contactarse de nuevo al medio natural (Isaziga et.al. 2019)

El Papa Francisco (2015) citado en Isaziga et.al. (2019) hace un llamado a salvar lo que nos queda del mundo ambiental, a ser consientes, reflexivos, agentes de restitución, preservación y conservación de la fuente de vida. La responsabilidad ambiental, conduce afrontar los problemas generados a escala global, para proporcionar a las nuevas generaciones un ambiente limpio y habitable; se debe resaltar, los cambios que está padeciendo el planeta a consecuencia de la falta de educación pedagógica ambiental, de la falta de conciencia de los seres humanos entorno a la sobreexplotación, contaminación, más allá de las situaciones mencionadas,

el enriquecimiento económico a cegado y limitado las buenas prácticas, cuidados, acciones y aptitudes.

Isaziga et.al. (2019) recalcan las palabras del Papa Francisco (2015) entorno a la necesidad de comprender que el planeta está interconectado a los seres humanos, siendo, necesario reorientar el rumbo de la humanidad; enfatiza además, la falta de conciencia, de pertenencia y de un futuro compartido, menciona que es necesario, la pedagogía de la tierra para generar una conciencia ecológica con el objeto de desarrollar nuevas convicciones, actitudes y formas de vida que sirvan para que la tierra no sufra más, propulsando una esperanza de vida acerca del futuro de todas las especies y ecosistemas que se encuentran dentro de la Tierra.

Pedagogía verde

“Impulsa a amar la Tierra, a ser responsables de las acciones que atentan contra ella y ser reflexivos para encontrar métodos que permitan restablecerla a fin de lograr un desarrollo sostenible medioambiental” (Duque y Cadena, 2021); por ello, es primordial insertar en la educación hábitos, acciones y comportamientos adecuados, que propulsen desarrollar esa conexión con el medio ambiente, a influir de manera consiente, crítica y reflexiva en el pensamiento y actuar de los estudiantes y de la sociedad.

Esta pedagogía busca entrelazar el contexto social y cultural con naturaleza y ámbito educativo, mediante metodologías reales, consientes y directas con el entorno natural a fin de confrontar los daños causados al planeta. Duque & Cadena (2021) mencionan que varios investigadores actualmente, pretenden generar una conciencia medioambiental para frenar los fenómenos y catástrofes naturales que se presentan actualmente a nivel global. Educar en Verde va más allá de una educación ambiental teórica, esta focaliza una motivación interna, consiente y sin presión; a fin de amar, cuidar, respetar y valorar el lugar donde habitamos, no es tarea fácil, conlleva una introspección y compromiso personal para generar una conciencia ambiental duradera, sincera y significativa para el ambiente y para la sociedad.

Estrategias

En el sentido filosófico desde la percepción de la educación de Rodríguez-Haros, et.al. (2013) mencionan que son indispensables los instrumentos pedagógicos, metodológicos, complementarios para mejorar el proceso educativo, ambiental, afectivo, económico, social y cultural; siendo necesario, desarrollar un nuevo paradigma que situé a la educación con el entorno natural, el cual, permita apreciar al planeta Tierra como un organismo vivo y en constante evolución con el objetivo de contribuir las buenas prácticas desde casa, desde espacios donde los seres humanos interactúan de diariamente.

Los problemas medioambientales se encuentran más presentes en la actualidad; por tanto, las instituciones educativas deben convertirse en el perfecto escenario para abordar la formación medioambiental y de esta manera desarrollar un espíritu crítico que les permita afrontar los problemas y plantear soluciones eficaces, amigables y sostenibles para el planeta; entre las estrategias para fortalecer y desarrollar la conciencia ambiental CEIDA (1998) citado en Gutiérrez (2020), había enfatizado, las siguientes características:

Desarrollar la sensibilización ante las diversas problemáticas ambientales; será labor del docente promover estrategias que permitan al estudiante ser consciente, reflexivo, empático y con valores, de esta manera, se pretende generar una conciencia ambiental responsable y amigable con el medio ambiente.

Adquirir conciencia sobre la incidencia de las acciones propias sobre el equilibrio del entorno natural, valorando con opiniones personales los cambios e impactos que se ha causado. El estudiante deberá ser consciente de las necesidades y emprender una búsqueda de alternativas enfocadas al desarrollo sostenible y respeto del planeta Tierra. Progresar en la comprensión de manera que cada vez que se adquieran conocimientos, se haga un análisis crítico, reflexivo y práctico para entender la dinámica del medio.

Establecer lazos afectivos con el medio. Se desarrolla la capacidad de disfrutar del entorno, compatibilizando ese disfrute con la conservación y mantenimiento de la Naturaleza. Desarrollar capacidades de planificación,

resolución de problemas, prevención de consecuencias, organización y búsqueda de soluciones; conducirá a generar paulatinamente buenos hábitos y acciones con la naturaleza. Fomentar la iniciativa, la responsabilidad, el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales; permitirán esclarecer dudas y ser protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje (p 48-49)

Sensibilización

La educación debe aperturar escenarios sociales que sean propicios para la mejora medioambiental, es fundamental que estos se encuentren entrelazados con el diario vivir. Por tanto, si se desea desarrollar una consciencia responsable con el ambiente es necesario generar escenarios sociales comprometidos con la naturaleza; del mismo modo, las personas que se vayan integrando a estos escenarios adopten una cultura institucional común dentro, de la línea de actuación del cuidado ambiental (González, A. & Molina, D, 2009)

La dinámica de la conciencia ecológica responde al saber sobre el ambiente; pretende que los estudiantes comprendan las consecuencias ambientales que se padecen actualmente son por causa de las malas acciones humanas, de las malas interacciones y de las malas medidas empleadas hacia la naturaleza. Pasek de Pinto (2004) señala la importancia de desarrollar una conciencia ecológica que conduzca al análisis de las acciones realizadas contra la salud ambiental, generando un examen de conciencia y un discernimiento del bien y mal, a fin de crear un cambio y compromiso propio y significativo.

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque y Diseño de la Investigación

Enfoque

Hace referencia al campo del estudio, al tipo de realidad, a las metas, a la lógica y al tipo de datos que contiene el proceso investigativo en todas sus etapas (Mata, L. 2019)

Tipos

Enfoque cualitativo. Proyecta las bases epistémicas, los procedimientos, las representaciones del mundo, las significaciones conceptuales y semánticas (Sánchez, F. 2019)

Enfoque cuantitativo. Trata con fenómenos cuantificables mismos que se pueden medir, a través de la utilización de técnicas estadísticas (Sánchez, F. 2019)

Enfoque mixto. Hernández-Sampieri (2018) refiere como una fusión entre el enfoque cuantitativo y cualitativo, entrelazándolos para su interacción y potenciación; esta ruta mixta emplea evidentemente datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos, entre otros.

La presente investigación empleo el enfoque mixto, ya que, que focalizo el uso de dos métodos: el método cualitativo orientó hacia el estudio de problemas concurrentes con la experiencia humana individual y colectiva sobre el contexto natural, tanto, en el entorno social, personal como educativo; además, permitió fortalecer el marco teórico, obtener reflexiones, puntos de vista de la población e ir estructurando la propuesta. Mientras que, el método cuantitativo permitió la cuantificación, el análisis estadístico y numérico para la elaboración de tablas y gráficos porcentuales, mediante, la aplicación de las técnicas e instrumentos certifican la autenticidad, validez, veracidad y concesión de la información, obtenida mediante

la recopilación, la síntesis, el análisis y los contrastes realizados, como se presenta a continuación.

Diseño

Son los métodos y técnicas seleccionados, que encaminan al investigador a desarrollar una indagación, que le permiten dar respuesta a la problemática focalizada, a desarrollar un experimento, a llegar al objetivo planteado (Hernández-Sampieri, R. 2018); por tanto, la investigación realizada ha seguido una serie de pasos ordenados, que han viabilizado la recopilación, síntesis, análisis y contraste de los datos y los resultados obtenidos.

El diseño aplicado es no experimental, pues, se efectúa siguiendo un patrón de observación y medición de fenómenos y variables, tal como, se desarrollan en su contexto, sin manipularlas. Este diseño puede o no poseer una argumentación o alcance explicativo, como es el caso de las encuestas de opinión, los estudios ex post facto retrospectivos y prospectivos, entre otros. “En la indagación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos” (Hernández-Sampieri, 2018, p. 174); por tanto, un estudio no experimental, no altera, genera o modifica sus variables, sino, observa, analiza e interpreta las situaciones ya existentes, no provocadas por el investigador de forma intencional.

Técnica

Las técnicas empleadas en la investigación han sido la encuesta a los estudiantes del sexto año de EGB y la entrevista a las autoridades y docentes de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia.

Encuesta. Herramienta central para el estudio de las relaciones sociales, con el objetivo de identificar rasgos, características y dimensiones de un problema, para establecer hipótesis y posibles soluciones; también, se emplea en las partes

subsecuentes de los proyectos de investigación, cuyo propósito es obtener un acercamiento al tema u objeto estudio (Galindo Cáceres, L. 1998)

Entrevista. Peláez et al., (2016) señalan como un proceso de comunicación entre dos personas, resaltando que no es una conversación normal, si no una plática formal, con una temática focalizada, estructurada y con intencionalidad que conlleva objetivos tácitos dentro de una investigación.

Instrumentos

Guion de entrevista. Troncoso & Amaya (2016) lo exponen como registro escrito de preguntas a realizar al entrevistado, el cual, permite la recolección de datos de una manera ordenada y sistematizada. La guía de entrevista desarrollado en la investigación se encuentra en el apartado de anexos como anexo N°1.

Cuestionario. Meneses (2016) expresa como un conjunto de preguntas estandarizadas para la recolección de datos que permitirán realizar una análisis crítico-estadístico, por tanto, es un instrumento generador de datos cuantitativos, susceptibles de ser analizados estadísticamente. El Cuestionario desarrollado se encuentra en el apartado de anexos como anexo N°2.

Población

Universo de estudio “Conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (Arias-Gómez et al., 2016)

La población de estudio de la investigación se focalizó en las autoridades, docente y estudiantes de sexto año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia.

Tabla. 1 Población sexto EGB “B”

Universo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Estudiantes	28	85%
Autoridades	4	12%
Docente	1	3%
Total	33	100%

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Estudiantes de Sexto EGB “B” UESFA.

Proceso de Recolección de Datos

1. Definición de las variables tanto la independiente como dependiente.
2. Operalización de variables.
3. Elaboración de los instrumentos a ser aplicados (Guion de entrevista y cuestionario).
4. Identificación de la población a ser intervenida a fin de obtener información necesaria para el desarrollo de la investigación.
5. Gestión de permisos y horarios con las autoridades para aplicar los instrumentos.
6. Impresión de los 28 cuestionarios para los estudiantes y 4 guiones de entrevista para las autoridades.
7. Asistencia a la institución educativa el día y la hora autorizada para la ejecución de los instrumentos.
8. Durante una hora clase de 40 minutos, se realiza la evaluación a los 28 estudiantes del sexto paralelo “B”, dentro del salón de clase; y una hora 60 minutos se realiza la entrevista a las autoridades, precisando 15 minutos por cada directivo en sus oficinas.

9. Recopilación, análisis e interpretación de información recabada tanto en los estudiantes como autoridades.

Tabla 2. Operacionalización de variable independiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas/Instrumentos
INDEPENDIENTE Huertos escolares Lugar o espacio determinado dentro de las instituciones educativas para generar vida vegetal, con la participación de los miembros del contexto educativo.	Tipos	Vertical	Ha visualizado algún tipo de huerto.	TÉCNICA: Encuesta INSTRUMENTOS: Cuestionario
		Tradicional	Conoce algún tipo de huerto.	
		Reciclado	Ha desarrollado algún tipo de huerto.	
		Mesa de cultivo.		
	Cuidados	Insecticidas/ Abonos	Considera saludable para los seres humanos y el planeta emplear abonos e insecticidas orgánicos en el cuidado de los cultivos.	
		Limpieza	Cree fundamental retirar la hierba que crece alrededor de una planta en específico.	
	Importancia	Contexto general	Sabe cómo desarrollar la vida de una planta.	
			Cree que es fundamental para la vida de los seres humanos los huertos.	
			Considera que los huertos se desarrollan solamente en la zona rural (campo) y no en la urbana (ciudad).	
	Materia Orgánica	Abono orgánico	Cree que los alimentos producidos en las fábricas aportan a una buena nutrición.	
Conoce usted algún tipo de abono orgánico.				
Usted ha elaborado algún abono orgánico.				
Salud		Considera más factible emplear abonos artificiales que orgánicos.		
	Conoce los beneficios que trae consigo los huertos escolares a la salud.			
Ámbitos	Educación	Considera posible desarrollar dentro de la institución educativa huertos escolares.		

	Productivo	Considera importante desarrollar huertos dentro de las instituciones educativas.
Interrelación	Matemáticas, Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Lengua y literatura.	De qué manera considera que el huerto escolar incida sobre las materias tronco. Cree posible la aplicación interdisciplinar de los huertos escolares sobre las materias tronco.

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Estudiantes-Directivos UESFA.

Tabla 3. Operacionalización de variable dependiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas/Instrumentos
DEPENDIENTE Conciencia ecológica Acciones, aptitudes y actitudes de todos los seres humanos entorno al cuidado, respeto y preservación del medio natural.	Conciencia	Acciones buenas	En su hogar realiza hábitos para reducir, reciclar y reutilizar envases o materiales que ya han sido usados.	TÉCNICA: Encuesta INSTRUMENTOS: Cuestionario
		Acciones malas	Considera normal arrojar basura a los ríos, lagos, mares, entre otros.	
	Estrategias	Conocer	Conoce medios por los cuales se trate de cuidar el medio ambiente.	
		Aplicar	Considera que las grandes industrias deben aplicar estrategias para reducir la producción de gases nocivos al planeta.	
		Transmitir	Defina que acciones saludables para el medio ambiente aplica diariamente.	
			Considera que podría hablar acerca de buenas prácticas y acciones ambientales con sus amigos, familiares, vecinos y conocidos.	
	Importancia	Desarrollar	Es importante concientizar a los estudiantes a la preservación y cuidado ambiental.	
		Educar	Es posible generar una conciencia ecológica, mediante la educación.	
		Promover	La conciencia ecológica se podrá transmitir a los estudiantes, padres de familia y comunidad educativa.	
		Tipos	Pedagogía de la tierra, Carta de la tierra.	
Sensibilización	Importancia	Considera importante desarrollar una conciencia ecológica en su institución educativa.	TÉCNICA: Entrevista INSTRUMENTOS: Guion de entrevista	

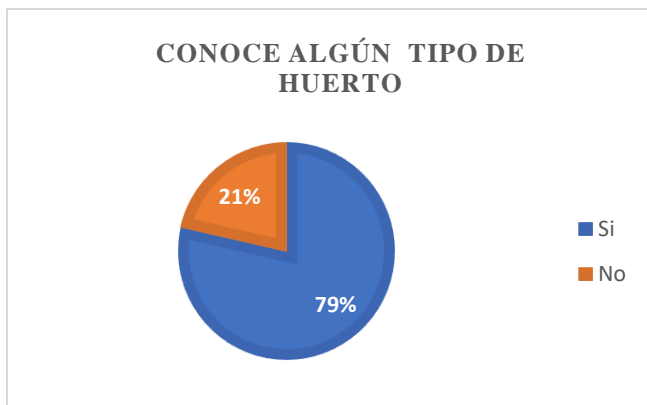
Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Estudiantes-Directivos UESFA

Análisis de Resultados

A continuación, se presenta gráficamente los resultados obtenidos por la técnica de la encuesta aplicada a los estudiantes de sexto de EGB paralelo “B” a través del instrumento cuestionario:

Gráfico 5. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 4. Estadística de análisis

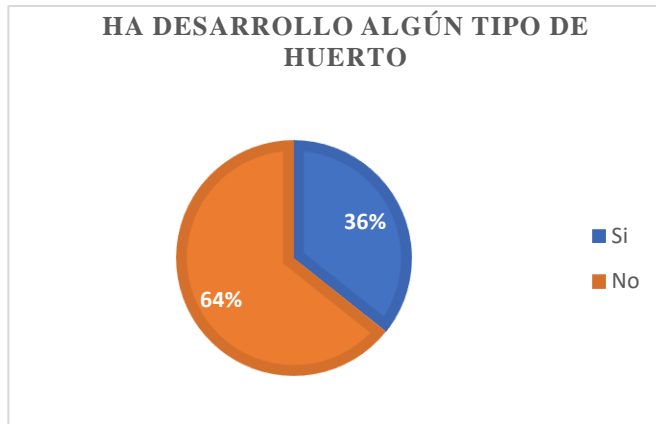
ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	79%	22
No	21%	6
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Se puede observar que el 79% de los estudiantes conocen y tienen una idea mínima de que es un huerto escolar; mientras que, el 21% de los estudiantes recalcan que no conocen ningún tipo de huerto escolar. Es recomendable realizar actividades dentro del salón de clases que permitan a los estudiantes relacionarse con la naturaleza, sea en macetas, mesas de cultivo u otra estrategia; a fin que todos puedan tener una experiencia significativa con el huerto.

Gráfico 6. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 5. Estadística de análisis

ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	36%	10
No	64%	18
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Del total de encuestados, se denota que a mayor parte de los estudiantes no han desarrollado, ni se han involucrado en el desarrollo de los huertos escolares. Dentro del ámbito educativo es posible desarrollar contenidos de manera transversal, que posibilite a los estudiantes a tener un contacto directo con la tierra, elementos que conforman la naturaleza y los insumos que permiten cultivar productos naturales y orgánicos de una manera responsable, amigable y sostenible con el medio ambiente.

Gráfico 7. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 6. Estadística de análisis

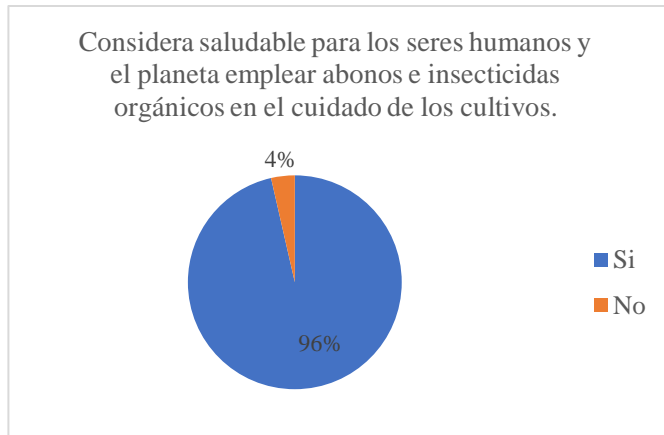
ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	68%	19
No	32%	9
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Como bien lo muestra el gráfico el 68% de los estudiantes sabe cómo desarrollar la vida de una planta, mientras que, el 32% de los estudiantes no tienen idea de cómo realizar este proceso. El desarrollar vida no es tan sencillo como muchos se imaginan o pretenden presentarlo, desarrollar vida es un gran acto de trabajo, esfuerzo, perseverancia y cuidados; una plantita para que produzca debe ser tratada primero con amor, dedicarle tiempo y proveerle de los recursos necesarios para su desarrollo, de esta manera, se obtendrán una planta fuerte, sana y con gran producción de frutos.

Gráfico 8. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 7. Estadística de análisis

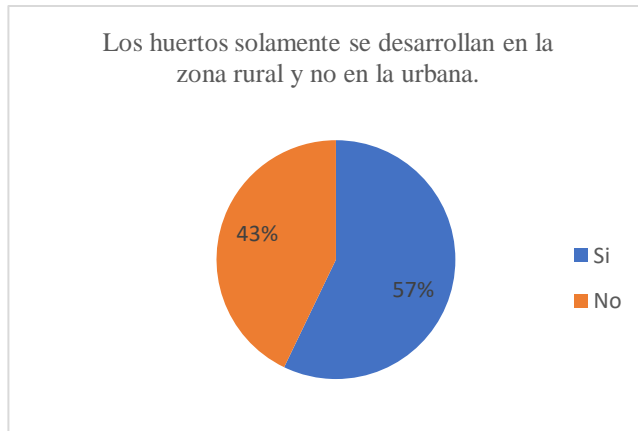
ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	96%	27
No	4%	1
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

En base a la grafica obtenida, una gran cantidad de estudiantes de estudiantes muestran una reacción satisfactoria frente la interrogante, mientras que, se presenta un bajo indice de estudiantes que no considera saludable para los seres humanos y el planeta emplear abonos e insecticidas orgánicos en el cuidado de los cultivos. Actualmente el ser humano para producir grandes cantidades en un corto tiempo, aplica al suelo y a las plantas en si mucho químico y pesticidas, sin considerar el daño a la plantita, al suelo, al aire, al ecosistema y a la salud misma de los humanos quienes consumen el producto, por ello, es fundamental consentizar al uso medido de plagicidas, abonos artificiales y demas productos creados por el hombre, una opción primordial es el reciclaje de insumos organicos para tranformarlos en abono organico y asi tener una fuente de vitaminas natural para las plantas, el suelo y su entorno.

Gráfico 9. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 8. Estadística de análisis

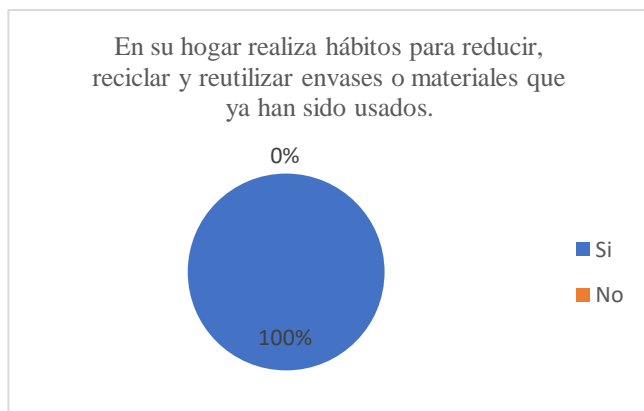
ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	57%	16
No	43%	12
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

El resultado de esta gráfica, genera una preocupación en mi ser, debido a que 57% de los estudiantes, es decir más de la mitad, creen que los huertos solo se desarrollan en el campo y no podrían desarrollarse en la zona urbana. La vida vegetal trasciende barreras e incluso el cemento, el pensamiento de muchos es que solo en el campo o zona rural se pueden cultivar productos agrícolas, lo cual, es un concepto erróneo; es necesario que las instituciones educativas a nivel nacional, aborden temas de agricultura y producción, a fin que los estudiantes tanto de la ciudad como del campo sean concientes, que se puede cultivar hasta en macetas dentro de: casas, escuelas, jardines y demás espacios, solo es necesario el querer hacer, el compromiso y la responsabilidad.

Gráfico 10. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 9. Estadística de análisis

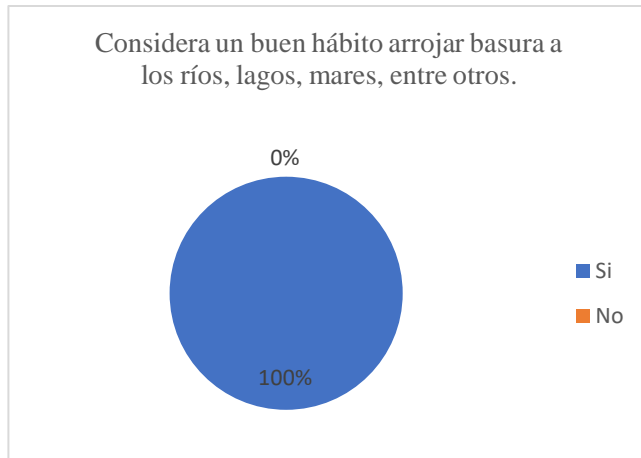
ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	100%	28
No	0%	0
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

El 100% de los estudiantes realizan prácticas amigables con el planeta para ayudar a reducir, reciclar y reutilizar envases o materiales que ya han sido usados. Cabe felicitar la labor realizada por los padres de familia, representantes y familiares, que han desarrollado buenos hábitos diarios en su hogar, a fin de ayudar al medio ambiente, al entorno que nos rodea y provee de insumos necesarios para subsistir un día más en este maravilloso planeta único con las condiciones que generan vida.

Gráfico 11. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 10. Estadística de análisis

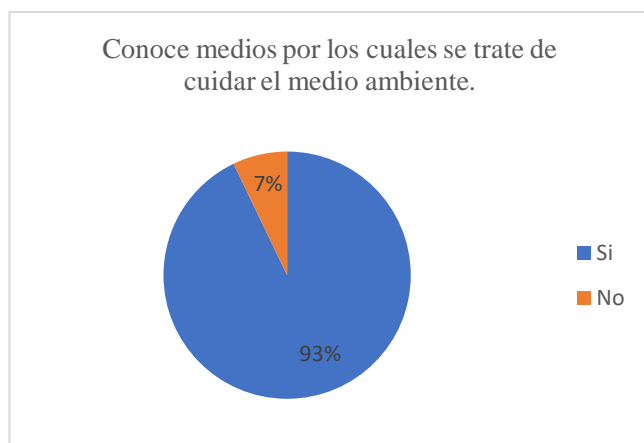
ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	0%	0
No	100%	28
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Todos los estudiantes son conscientes de que arrojar basura es un mal hábito, produce daños al ecosistema, al desarrollo de las plantas, animales y vida del ser humano, el agua de los ríos, lagos, mares, entre otros; son fuente de vida y energía. La concientización en los estudiantes acerca de los hábitos y acciones que tratan de subsanar los daños ocasionados al planeta están infundados, es necesario, reforzarlos en la escuela con el objetivo de sumar fuerzas y desarrollar una metodología que permita la expansión y replica de estos.

Gráfico 12. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 11. Estadística de análisis

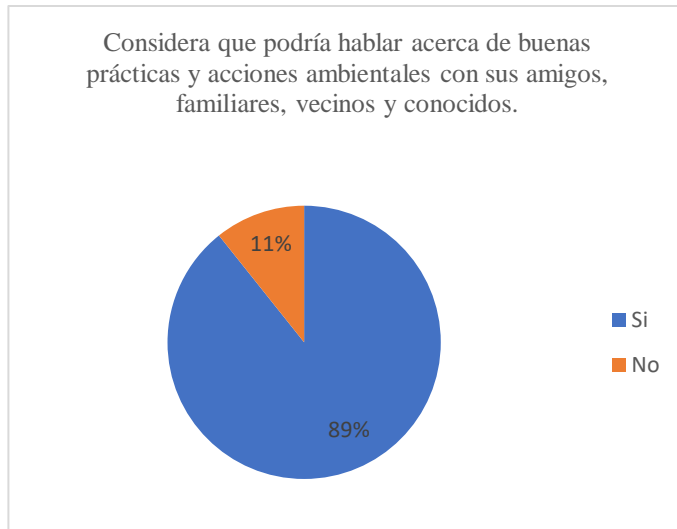
ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	93%	26
No	7%	2
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

El resultado de esta gráfica, denota ya que tan solo un 7% de los estudiantes no conoce medios por los cuales se trate de cuidar el medio ambiente. Es recomendable realizar actividades, pausas activas en el desarrollo de las clases, que permitan conocer a todos los estudiantes de manera participativa, la intromisión al cuidado ambiental. Por ello, es fundamental realizar planificaciones que denoten los medios y maneras de como se puede contribuir al cuidado de la naturaleza de manera que cada estudiante palpe una realidad y sonstruya sus conocimientos en base a la experiencia.

Gráfico 13. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 12. Estadística de análisis

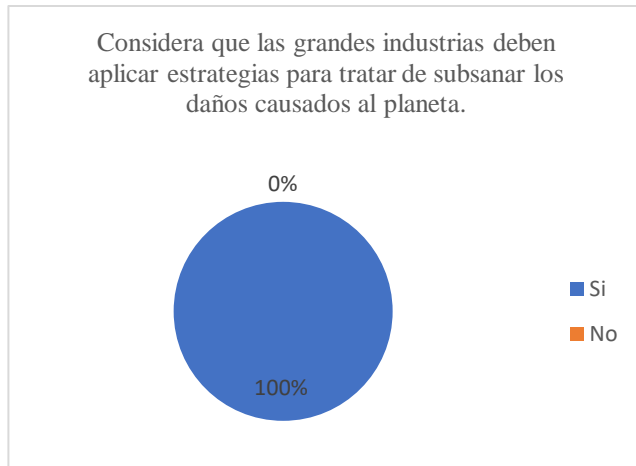
ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	89%	25
No	11%	3
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Los resultados son gratificantes, ya que, 89% de los estudiantes se consideran aptos para poder hablar e incentivar a la aplicación de buenas prácticas y acciones que contribuyan a subsanar el medio ambiente, a través de sus familiares, amigos y conocidos. La comunicación oral, simbólica e incluso escrita contribuye mucho a la transmisión de conocimientos e información necesaria para poder comprendernos entre pares, de esta manera, es posible transmitir de generación en generación la importancia de las buenas prácticas, cuidados y acciones a realizar para coadyudar al medio ambiente y detener los cambios bruscos de temperaturas y fenómenos que actualmente están suscitándose.

Gráfico 14. Grupo de intervención cuestionario



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Tabla 13. Estadística de análisis

ítems	Valor porcentual	N.º Estudiantes
Si	100%	28
No	0%	0
Total	100%	28

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Excel

Todos los estudiantes son conscientes del gran daño que causa la zona industrial al planeta, por ello, consideran necesario que las industrias apliquen estrategias para contrarrestar los daños ocasionados. Al igual que las instituciones educativas, es necesario que los industriales, comerciantes, entre otros; conozcan, hagan conciencia y se eduquen en el ámbito ecológico con el objetivo de apoyar a esta lucha fraterna entre el ser humano y la naturaleza. Tú, yo y los demás podemos desarrollar conciencia ecológica, huertos, buenas prácticas amigables y responsables con el medio ambiente.

A continuación, se presenta el análisis del resultado obtenido de la encuesta aplicada a las autoridades y docentes de la Unidad Educativa “San Francisco del Alvernia”.

Tabla 14. Grupo de intervención entrevista

Preguntas	Ítems	Rector	Vicerrector	Inspector general	Coordinador DECE
	Género	Femenino	Masculino	Masculino	Femenino
Autoridades	Nivel de Estudios	Cuarto nivel	Cuarto nivel	Cuarto nivel	Cuarto nivel
	Rango de Edad	56 - 70	46 – 55	46 – 55	56 - 70
¿Conoce los beneficios que trae consigo los huertos escolares?	Si, trae consigo múltiples beneficios, es más yo cuando estaba en Guayaquil tenía una huertita de hierbas medicinales, la cual, nos ayudaba cuando los niños necesitaban una agüita aromática.	Si, ayuda a desarrollar las inteligencias múltiples y a trabajar transversalmente con los contenidos curriculares.	Si, uno de los principales es que reduce los niveles de estrés y ansiedad, de esta manera puede generar un cambio y nivel de la conducta.	Si, beneficios académicos, comportamentales, ambientales, físicos y emocionales.	
¿Considera posible desarrollar dentro de la institución educativa huertos escolares?	Si, ya que de esta manera los estudiantes pueden desarrollar más responsabilidades y generar aprendizajes significativos.	Sería muy buena idea y estrategia pedagógica, a fin de que se pueda desarrollar aprendizajes útiles para la praxis diaria.	Por supuesto que sí, pero habría un inconveniente no contamos con espacios aptos para desarrollar la agricultura.	Mientras, haya la buena predisposición estoy segura que las maestras desarrollaran espacios adaptables a la vida vegetal.	
¿De qué manera considera que el huerto escolar incida sobre las materias tronco (Matemáticas, Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Lengua y literatura)?	Podría generar mayor interés en el cuidado ambiental en CCNN, en CCSS fortalecería los valores morales y cristianos, en matemáticas se focalizaría al cálculo, mediciones y proporciones y finalmente en lengua el trabajo en equipo, comunicación oral y paralingüística.	Realmente el aprendizaje se desarrolla por las experiencias, proyectos y la experimentación, los huertos escolares serian una estrategia que permita canalizar de manera	Considero posible más en el área de ciencias naturales, por el desarrollo de las plantas, enfermedades y alternativas para un cuidado ambiental sostenible.	Incide en gran parte, dentro del contexto escolar multidisciplinar, ya que, los estudiantes vendrían hacer los protagonistas del proceso educativo de una manera más activa y participativa.	

		trasversal varios contenidos del currículo nacional.		
¿Conoce usted algún tipo de abono orgánico?	Si, el abono orgánico; aquel que se juntó todas las cortezas de las frutas y verduras.	La hojarasca, son las hojas frescas o secas de los árboles u otra planta.	La gallinaza ese aserrín de madera que sale de los galpones de aves.	El abono orgánico, es el más fácil y practico, el cual, se puede recolectar en casa.
¿Considera importante desarrollar una conciencia ecológica en su institución educativa?	Realmente si, ya que muchos de los estudiantes, no han desarrollado buenos hábitos, entorno al cuidado ambiental.	Por supuesto, es fundamental y necesario desde los más pequeños hasta los jóvenes de bachillerato que están por salir de la institución.	Considero que los estudiantes si tienen una base, a la cual, nosotros deberíamos consolidar.	Si, el planeta está presentando grandes cambios climáticos, y requiere una pronta atención, por eso se debe potencializar la conciencia ambiental.
¿Ha escuchado acerca de las diversas pedagogías que conducen a despertar una conciencia ecológica?	Si, la educación ambiental que se ha desarrollado en nuestro país, e incluso me parece tan cierto e interesante el contenido del libro de animales a dioses.	La pedagogía verde, educación ambiental, el constructivism o mismo que se aplica en la institución, donde se promueve la educación en base de proyectos, experiencias y vivencias.	La educación ambiental, que se desarrolla en participación estudiantil, buenas prácticas ambientales, entorno, al reciclaje, limpieza y forestación de plantas.	La pedagogía de Waldorf de la horticultura y también la metodología TINI.

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: UESFA

Tanto las autoridades del plantel como docente poseen una instrucción de cuarto nivel, esta población se encuentra en el rango de edad entre 40 a 60 años de edad y con amplia experiencia docente, lo cual, denota mucho su conocimiento entorno a los huertos escolares, beneficios que traen consigo y a su vez, poseen una amplia predisposición para desarrollarlos dentro de la institución educativa. Recalcan que su aplicación incidirá directamente sobre los aprendizajes de los estudiantes, los cuales, permitirán alcanzar la visión propuesta hasta el 2025 propiciando el desarrollo del pensamiento crítico, investigación e innovación a fin de responder a los retos de la sociedad globalizada y desarrollo social sostenible ambiental. Por ello, es necesario desarrollar una conciencia ecológica en base a los valores franciscanos de manera transversal a las pedagogías ambientales, que actualmente tratan de subsanar los daños causados al planeta, el cual nos acoge con amor, fraternidad y nos brinda su calor y estadía.

CAPÍTULO III
PRODUCTO
PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN

Tema

TREN DE LA VIDA: GENERANDO CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

Definición

El Tren de la vida es una locomotora constituida por 28 vagones, que se desplazará sobre ruedas y será impulsada por los estudiantes del sexto grado de EGB, puesto que, cada niño o niña es propietario de un vagón. El recorrido del tren se realizará durante todo el año lectivo, dos veces por semana, recorrerá los pasillos principales hasta llegar al patio central de la institución, lugar donde permanecerá 1 hora para la recepción de luz solar.

Los vagones que constituyen al tren de la vida, son cajas de madera de aproximadamente 50 x 50 cm, en los cuales, los estudiantes experimentarán la preparación de la tierra, la siembra, el cuidado y la cosecha de plantas de pimiento, rábano, zanahoria, orégano y lechuga. La selección de las plantas, dependerá de cada estudiante, considerando, que tiene que ser plantas pequeñas, de fácil cultivo, que no requieran mucha luz solar y sean livianos para el desplazamiento del tren.

Objetivo general

Generar conciencia ecológica en los estudiantes de sexto grado de educación general básica paralelo “B” de la Unidad Educativa “San Francisco del Alvernia”, a través del *TREN DE LA VIDA* como una estrategia pedagógica.

Objetivos específicos

Desarrollar un marco conceptual, planos, un cronograma de actividades y una tabla de presupuestos que estructuren el diseño y elaboración del tren de la vida.

Elaborar participativamente el tren de la vida: generando conciencia ecológica en los estudiantes de sexto grado de educación general básica y a su vez de manera interdisciplinar la sensibilización sobre la importancia, el cuidado, el sentido y el significado del proyecto a nivel institucional.

Motivar a los estudiantes y a los padres de familia su involucramiento en el desarrollo del proyecto.

INTRODUCCIÓN

El Tren de la Vida es un proyecto de intervención socioeducativa a corto plazo, empleado como estrategia didáctica, a fin de generar una conciencia ecológica en los estudiantes del sexto grado de educación general básica paralelo “B” de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia, durante el año lectivo 2022-2023.

El alcance del presente proyecto puede ir del contexto micro a un contexto macro, sí se lo desarrolla correctamente, ya que, su aplicación trae consigo múltiples beneficios en el ámbito educativo, social, cultural y de salud. El contacto con el entorno natural, trae consigo mejoras en: lo cognitivo, lo conductual y el aprendizaje; reduce el estrés; refuerza el sistema inmunológico; aumenta el interés y la concentración.

Al trasladar el Tren de la Vida y moverlo libremente por los pasillos hasta el patio central de la institución educativa, de seguro a más de uno al observarlo despierta la curiosidad e interés por conocer y saber de qué se trata, cual es el objetivo y que se va a conseguir. Los estudiantes que realizan las actividades propuestas para cuidar y fortalecer la plantita que se encuentra bajo su tutela, tienen la oportunidad de poner pausa a las actividades convencionales y desconectarse del estrés que trae consigo la escolaridad, reduciendo la fatiga mental.

Como se menciona en el párrafo anterior, el contacto con la naturaleza inyecta energía que relaja y refuerza el sistema inmunológico, Rodríguez & Quintanilla (2011) mencionan que varias investigaciones señalan que pasar tiempo en el entorno natural, aumentan las defensas del cuerpo contra diversas enfermedades ayudando a los pulmones, los músculos y al cerebro a estar en un equilibrio. En el contexto educativo el Tren de la Vida permitirá distraerse, relajarse y aprender, una mente en equilibrio con la naturaleza, no brinda espacio para el estrés, ansiedad y problemas depresivos.

El Tren de la Vida es elaborado con materiales de fácil acceso, decorado con varios dibujos de la naturaleza y colores que incita la abstracción y facilitan la meditación. Por ello, apoya a reconectarse con la naturaleza y con el yo interior, propulsando así buenos hábitos, prácticas, acciones y actitudes hacia el medio ambiente; logrando generar una conciencia ecológica en los estudiantes y miembros de la comunidad educativa.

JUSTIFICACIÓN

La Unidad Educativa San Francisco del Alvernia, se ubica en el nororiente del Distrito Metropolitano de Quito, sector Cotocollao, es una institución educativa particular, la cual brinda una educación humana y cristiana a los niños y jóvenes, cuya Visión enfatiza al mejoramiento de recursos humanos e infraestructura, propiciando el desarrollo del pensamiento crítico, investigación e innovación en los estudiantes, que respondan a los retos de la sociedad globalizada y desarrollo social sostenible (UESFA, 2022).

El proyecto “El Tren de la Vida: generando conciencia ecológica en los estudiantes de sexto grado de educación general básica”, ayudará alcanzar la visión de la institución, puesto que, pretende contribuir a la mejora de la infraestructura y a desarrollar aprendizajes significativos con valores, ética y conciencia crítica-reflexiva en los estudiantes, tanto, en el ámbito educativo de manera interdisciplinar entre las cuatro asignaturas tronco; y en el ámbito ambiental con las aptitudes y acciones que conllevan a un desarrollo sostenible medioambiental.

El desarrollo del proyecto es factible, ya que, se dispone con los materiales, los insumos y buena capacitación de la docente tutora; además, trae consigo múltiples beneficios ambientales, conductuales y educativos, en los estudiantes, en la institución y en la comunidad educativa. El Tren de la Vida para su elaboración emplea mayoritariamente materiales reciclados, de fácil alcance y de bajo costo; a manera, que no existe impedimento para realizarlo, todos los estudiantes sin excepción serán participes del proceso; también, debido a la organización y planificación se realiza de

manera concreta, precisa y ordenada, en los tiempos establecidos en el cronograma, siguiendo las tablas de análisis de presupuesto, financiamiento a fin de poder cumplir con los resultados esperados.

Los beneficiarios directos de el Tren de la Vida: generando conciencia ecológica son los 28 estudiantes de sexto grado de educación general básica paralelo “B”, quienes serán participes en la elaboración de los vagones, siembra, cuidados y cosecha de las plantas de: pimiento, rábano, zanahoria, orégano y lechuga; mientras que, los beneficiarios indirectos serán los 890 estudiantes de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia, los 890 padres de familia, los 46 docentes de planta, el personal administrativo y el personal de servicios generales, quienes percibirán externamente el proceso.

Gráfico 15. Estructura de la propuesta



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Castillo (2023)

Fundamento Teórico

Problemática

Los daños causados al medio ambiente realmente son irreversibles, pero, es necesario buscar alternativas que disminuyan los efectos que actualmente la madre tierra nos presenta. La contaminación ambiental generada por los seres humanos, por las industrias, los vehículos, los desechos (basura), la contaminación de los mares, los ríos y fuentes principales de agua, la tala indiscriminada de los árboles y la depredación de los recursos naturales se han convertido en una amenaza permanente contra el planeta Tierra y quienes habitan en él (Salas-Canales, H. 2021)

Durante las últimas décadas, la preservación y el cuidado ambiental han sido lente focal de interés de varios investigadores, personas y organizaciones con el objetivo de buscar, crear y generar alternativas, metodologías y hábitos para tratar de contrarrestar y reducir los daños ocasionados al medio ambiente.

Propuesta

El presente trabajo se ha focalizado en desarrollar una propuesta innovadora, factible y aplicable a todas las instituciones educativas a nivel nacional e internacional, sin exceptuar: los entornos, los contextos y las zonas; en cuales se desarrollen. El tren de la vida es una locomotora de madera, constituida por 28 vagones, mismos que, se encuentran juntos por una argolla de acero inoxidable y cuerda de nylon de 30 cm, además, cada uno de estos cuenta con cuatro llantas de caucho para permitir la movilidad y fácil desplazamiento dentro de la institución educativa.

Como se menciona en el párrafo anterior, el tren de la vida en el interior de cada vagón, desarrolla el proceso de vital de: leguminosas, hortalizas y plantas medicinales seleccionadas previamente por los estudiantes, en vista de que cada uno es responsable de la construcción, la adaptación, la siembra, el cuidado y la cosecha de su plantita. En el desarrollo de la propuesta, el docente tutor o encargado del área tiene como objetivo

principal guiar y acompañar a sus estudiantes en todo momento, de esta manera y de las estrategias que se aplique, dependerá el éxito de la propuesta (Salas-Canales, H. 2021)

Beneficios

El tren de la vida trae consigo, múltiples beneficios como: Desarrollar vida en medio del cemento o espacios reducidos; Oportunidad de poder cosechar sus propias leguminosas, hortalizas y plantas medicinales; Embellecimiento de los entornos de la institución educativa, ya que, proporciona a los estudiantes espacios agradables, coloridos, armónicos y con diversos aromas; Aplicación de contenidos curriculares con la praxis en la siembra, cuidado y cosecha; Reduce el nivel de estrés y ansiedad, según CitySens (2019) menciona que existen estudios que demuestran que el contacto con las plantas por más mínimo, puede reducir significativamente los niveles de cortisol (hormona del estrés), por tanto, desarrollar espacios verdes trae consigo múltiples beneficios a nuestra salud física y mental.; Ayuda a generar una comprensión esencial del entorno natural en su totalidad y la función de la humanidad en él, lo cual, propulsa una responsabilidad crítica y reflexiva; Desarrolla valores sociales e interés por participar activamente en su cuidado, desarrollo y mejoramiento, a manera de adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales (Delgado, Et al. 2015); Propulsa la capacidad de evaluación en torno a las medidas, talleres, programas de educación ambiental, permitiendo desarrollar su sentido de responsabilidad y conciencia.

Rol del docente

Es necesario entender y comprender, la importancia, los beneficios y las ventajas de adoptar una metodología multidisciplinar que integre los contenidos curriculares, y permita desarrollarlos de una manera colectiva, participativa y activa; que contribuya con el cuidado y protección ambiental; un gran paso de intromisión en la sociedad es la educación, y esta, requiere de un trabajo comprometido e innovador por parte del docente para generar una conciencia ecológica individual y grupal.

Por dicha razón, los docentes deben romper esquemas tradicionales y mentales, ampliar su visión y aplicar técnicas adecuadas con el propósito de involucrar a sus estudiantes frente la problemática ambiental; formando eco ciudadanos, responsables, consientes y amables con la naturaleza y sus elementos, a fin de, mejorar la calidad de vida de los miembros de la sociedad y sus generaciones futuras (Salas-Canales, H. 2021)

Aplicaciones en la praxis educativa

A continuación, se presenta un gráfico de elaboración propia de las asignaturas impartidas en sexto año de educación general básica, en las cuales, claramente se expone como de manera transversal se pueden integrar los contenidos del currículo con la propuesta del TREN DE LA VIDA.

Gráfico 16. Aplicaciones en la praxis educativa



Elaborado por: Cadena (2023)

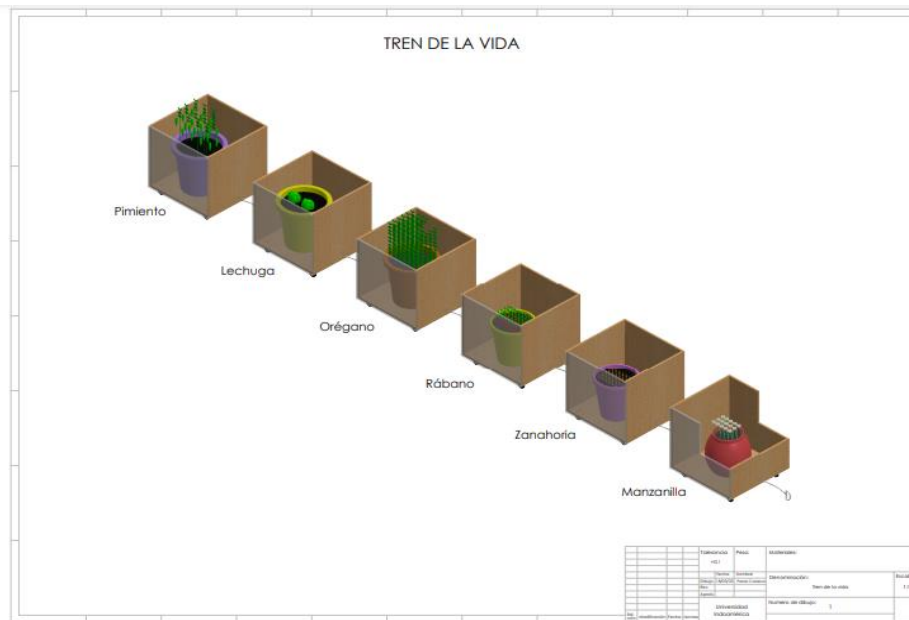
Fuente: Castillo (2023)

Materiales

- 4 tablas de madera 50 x 50 cm o caja de madera de las medidas expuestas.
- 4 ruedas de caucho por cada vagón.
- 2 argollas cerradas en acero 16 x 64mm, para cada vagón.
- Cuerda de nylon 30cm para cada vagón.
- 1 agarradera, clavos, brocha, pintura.
- Semillas, tierra y abono orgánico (previamente elaborado).

Planos

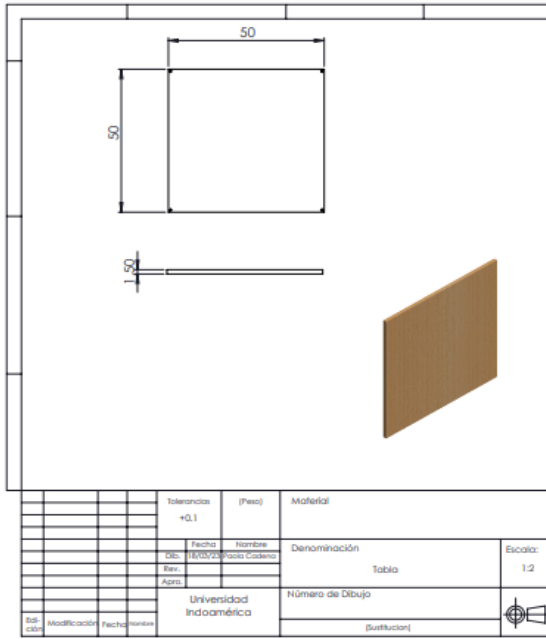
Imagen 1. Resultado esperado



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

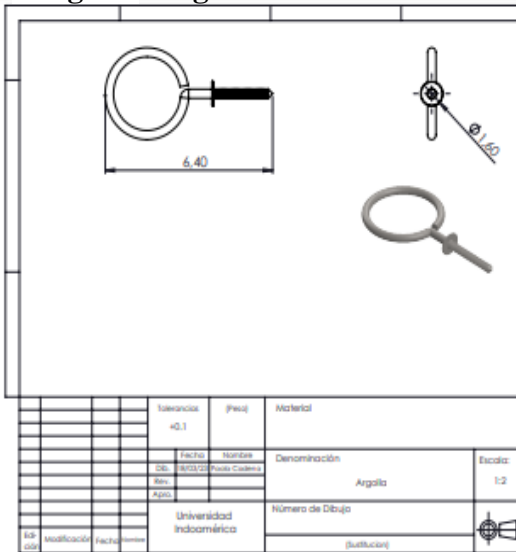
Imagen 2. Tabla de madera



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

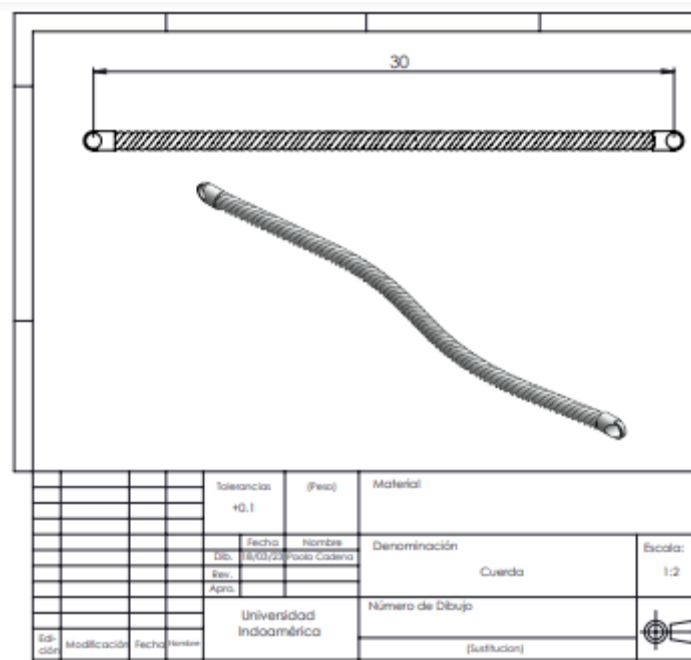
Imagen 3. Argolla



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

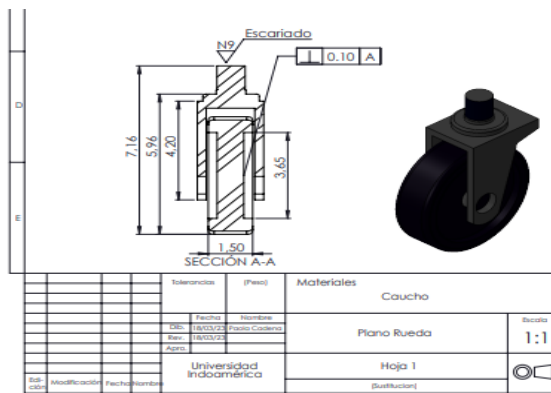
Imagen 4. Cuerda



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

Imagen 5. Rueda



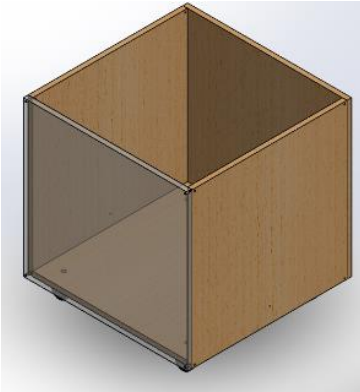
Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

Proceso de Construcción

1. Se procede a armar cada uno de los vagones con las tablas en relación de posición.

Imagen 6. Vagón armado



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

2. Se acoplan las patas al vagón a través del agujero dispuesto en la tabla base.

Imagen 7. Inserción de ruedas

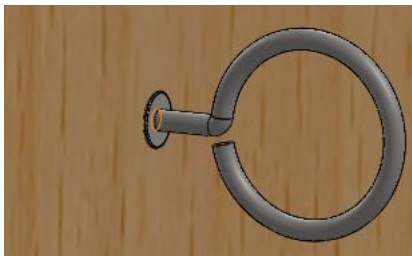


Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

3. La argolla se acopla a la tabla lateral a través del agujero diseñado en el mismo.

Imagen 8. Colocación de argolla



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

4. La cuerda se sujeta a la argolla

Imagen 9. Inclusión de la soga



Elaborado por: Cadena (2023)

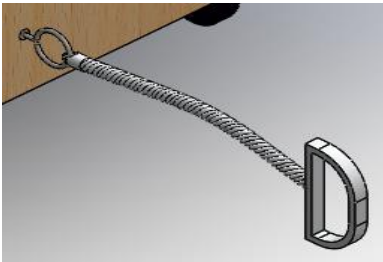
Fuente: SOLIDWORKS.

5. Se repite el proceso para armar cada uno de los vagones.

6. Se coloca cada una de las plantas a través de relaciones de posición dentro de las macetas, cabe recalcar que la tabla frontal se le puso una apariencia transparente para poder observar las plantas con sus macetas.

7. En el primer vagón “cabezal” se añadió una agarradera para que los niños puedan jalar el tren.

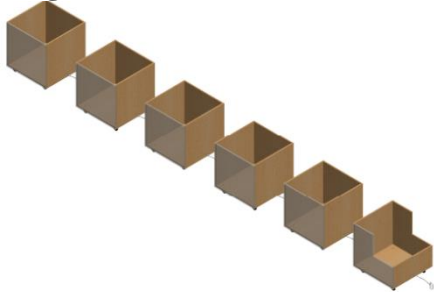
Imagen 10. Inserción de agarradera



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

Imagen 11. Carrocería armada



Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: SOLIDWORKS.

8. Se realiza el proceso de siembra (colocación de tierra, semillas, abonos)

Tabla 15. Cronograma de actividades para la implantación del tren de la vida

Actividades	Fechas	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Sensibilización a estudiantes y padres de familia		X									
Diseño de la propuesta		X									
Presentar la propuesta a las autoridades educativas			X								
Conferencia: participación en tren de la vida para cuidar el medio ambiente			X								
Gestión de recursos			X								
Elaborar el plan de trabajo				X							
Ejecutar el plan de trabajo				X							
Distribuir responsabilidades					X						
Intervención en el minuto cívico: Nuestro tren de la vida					X						
Lanzamiento del tren de la vida					X						
Itinerarios de recorrido						X					
Preparación de la tierra						X					
Siembra						X					
Cuidado						X	X	X	X	X	
Cosecha											X
Pambamesa											X
Cierre del tren de la vida											X

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: UESFA.

Tabla 16. Resultados esperados

Actividades	Fechas	Resultado esperado
Sensibilización a estudiantes y padres de familia	15 de septiembre de 2022.	Estudiantes y padres de familia, sensibilizados con respecto a la importancia del tren de la vida como estrategia para elevar su conciencia ecológica.
Diseño de la propuesta	30 de septiembre de 2022.	Diseño de la propuesta desarrollada.
Presentar la propuesta a las autoridades educativas	3 de octubre de 2022.	Presentación de la propuesta a la máxima autoridad de la UESFA, Hna. Mélida Vera.
Conferencia: participación en tren de la vida para cuidar el medio ambiente	10 de octubre de 2022.	Estudiantes del sexto año de EGB paralelo "B" y sus representantes, son partícipes de la conferencia dirigida por la Lcda. Paola Cadena.
Gestión de recursos	24 de octubre de 2022.	Obtención de recursos materiales y financieros.
Elaborar el plan de trabajo	7 de noviembre de 2022.	Plan de trabajo elaborado con todas las directrices a ser aplicadas.
Ejecutar el plan de trabajo	20 de noviembre de 2022.	Inicio del plan de trabajo con los padres de familia.
Distribuir responsabilidades	1 de diciembre de 2022.	Cada estudiante del sexto año de EGB paralelo "B", posee una responsabilidad en la ejecución del proyecto.
Intervención en el minuto cívico: Nuestro tren de la vida	12 de diciembre de 2022.	Exposición de las directrices, objetivos, cuidados e importancia del desarrollo del Tren de la Vida a toda la comunidad UESFA, en la formación de la mañana.
Lanzamiento del tren de la vida	19 de diciembre de 2022.	Presentación de la estructura externa del Tren de la Vida a toda la comunidad UESFA, en la formación de la mañana.
Itinerarios de recorrido	9 de enero de 2023.	Presentación a las autoridades, padres de familia y los estudiantes, acerca del horario y recorrido que realizara el Tren de la Vida, durante el año lectivo.
Preparación de la tierra	10 de enero de 2023.	Cada estudiante, realiza la colocación de la tierra previamente seleccionada, en su vagón correspondiente.
Siembra	10 de enero de 2023.	Cada estudiante, realiza la abonación y siembra de su plantita en el vagón que le corresponde.
Cuidado y mantenimiento	Desde el 10 de enero hasta el 31 de mayo de 2023.	Cada estudiante es responsable del cuidado, del proceso de abonación y mantenimiento del vagón que desarrolla la vida de su plantita.

Cosecha	Del 5 al 9 de junio de 2023.	Cada estudiante será participe de disfrutar el fruto de sus esfuerzos, en la cosecha de los productos de su vagón.
Pambamesa	10 de junio de 2023.	Mañana deportiva y compartir de pambamesa con los estudiantes y sus representantes.
Cierre del tren de la vida	12 de junio de 2023.	Clausura del proyecto del Tren de la vida.

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: UESFA

Tabla 17. Presupuesto

Actividades	Costo unitario	Subtotal
Sensibilización a estudiantes y padres de familia	\$ 1,00	\$ 28,00
Diseño de la propuesta	\$ 0,00	\$ 0,00
Presentar la propuesta a las autoridades educativas	\$ 0,00	\$ 0,00
Conferencia: participación en tren de la vida para cuidar el medio ambiente	\$ 1,00	\$ 28,00
Gestión de recursos	\$ 0,00	\$ 0,00
Elaborar el plan de trabajo	\$ 0,00	\$ 0,00
Ejecutar el plan de trabajo	\$ 10,00	\$ 280,00
Distribuir responsabilidades	\$ 0,00	\$ 0,00
Intervención en el minuto cívico: Nuestro tren de la vida	\$ 0,00	\$ 0,00
Lanzamiento del tren de la vida	\$ 10,00	\$ 280,00
Itinerarios de recorrido	\$ 0,00	\$ 0,00
Preparación de la tierra	\$ 0,00	\$ 0,00
Siembra	\$ 2,00	\$ 56,00
Cuidado – mantenimiento	\$ 0,00	\$ 0,00
Cosecha	\$ 0,00	\$ 0,00
Pambamesa	\$ 2,00	\$ 56,00
Cierre del tren de la vida	\$ 0,00	\$ 0,00
Total	\$ 26,00	\$ 728,00

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Costos aproximados en KIWI

Financiamiento

Los costos para la implementación del proyecto serán asumidos por la investigadora en su totalidad.

Evaluación de la propuesta innovadora

Considerando la importancia y el alcance de la investigación que antecede, misma que se desarrolló en el marco de la Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo y teniendo en consideración los resultados investigativos; se planteó el proyecto de implementación “TREN DE LA VIDA: GENERANDO CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA” Esta propuesta, está dirigida a la intervención en la variable independiente, puesto que, se asume que constituye la causa. Por tanto, la intervención en esta, permitirá aumentar las manifestaciones de la variable dependiente, por tratarse desde la perspectiva de la investigación del efecto.

Cabe señalar que, en esta investigación, a más de la revelación de la problemática y sus características, una de las finalidades planteadas, es la generar una conciencia ecológica en los estudiantes de educación general básica. Lo cual, está contemplado en el Reglamento General de Régimen Académico, vigente; así como también en el principio de beneficencia, especificado en el Código de Ética de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Si bien, la propuesta responde a un diseño basado en criterios técnicos de planificación, organización, ejecución y evaluación; en lo referente a la estructura y al contenido; no es menos cierto que, para tener certezas de su calidad, pertinencia y

efectividad de acuerdo con las exigencias de un contexto vertiginosamente cambiante, en el cual se realizó la investigación, se requiere de una validación técnica. Para tales efectos, se llevó a cabo un proceso de validación mediante juicio de expertos, lo cual, es reconocido en procesos de investigación.

El juicio de expertos, según Robles y Rojas (2015) tiene la finalidad de verificar la fiabilidad de una investigación que se precisa como un punto de vista asertiva y fundamentada por individuos con experiencia en el tema, las cuales, son conocidos como expertos cualificados, con el objetivo de brindar información, comentarios, recomendaciones, juicios y valoraciones, subsiguiente de la aplicación de un instrumento de cotejo a la indagación y al juicio de expertos para consolidar dos criterios de calidad, que asegure la validez y la fiabilidad, asimismo, es un procedimiento técnico y científicamente válido, ya que, el análisis minucioso desde el dominio del conocimiento, es altamente orientador al momento de plantear alternativas para atender diferentes situaciones. Por tanto, la validación se realizó, aplicando los siguientes procesos:

a. Preparación de recursos para la validación

Para la validación de la propuesta por parte de los expertos, se tuvo en cuenta lo siguiente: a. *propuesta terminada* en formato digital, lista para entregarse a los expertos con 30 días de anticipación con respecto a la fecha de validación. Esto garantizó que los expertos, dispongan del tiempo suficiente para cumplir con solvencia su rol; b. *preparación del instrumento de evaluación de la propuesta*, el mismo que, alude a todos los apartados o componentes de la propuesta, de tal manera que, se realice

una evaluación integral en función de la problemática revelada (Ver Anexo 10); c. *elaboración de los formatos de documentos administrativos*, entre los cuales están: solicitud a los expertos (Ver Anexo 11), oficio de agradecimiento a los expertos (Ver Anexo 12).

b. Selección de expertos

Se seleccionaron tres expertos, considerando los siguientes criterios: a. máxima titulación académica relacionada con el campo de la investigación (magíster o doctor (PhD), mínimo 3 años de experiencia laboral en el campo laboral estrictamente relacionado con educación, haber elaborado un mínimo de tres proyectos de implementación o de huertos escolares.

Cabe señalar que, uno de los principios fundamentales de la investigación es el anonimato de los participantes, en ese sentido, en la Tabla 7, se exponen los criterios de selección y las características profesionales de los expertos seleccionados, pero, los nombres han sido reemplazados por códigos.

Tabla 18. Experiencia de los expertos seleccionados para la validación de la propuesta

Código de los expertos	Máxima titulación relacionada con el campo de la investigación	Años experiencia laboral con educación	Número de proyectos de implementación o de huertos escolares
001MRCB	PhD.	30	3
002KEDV	PhD.	16	4
003MASM	M.Sc.	36	3

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Expertos en Educación

c. Entrega de los recursos de validación a los expertos

Los recursos y materiales para la validación de la propuesta, fueron entregados a los expertos con 30 días de anticipación con respecto a la fecha de validación. Así, se garantizó la calidad de un proceso de revisión organizado y sistemático, en función de criterios de cientificidad.

d. Revisión de expertos

Los expertos realizaron la revisión dentro de las fechas programadas, realizaron las sugerencias del caso y la autora, hizo las correcciones solicitadas por los expertos. Se procedió a realizar la revisión de conformidad de los expertos, alcanzando la propuesta la máxima puntuación, en la escala de valoración. Es decir, la propuesta recibió la valoración de excelente (Ver Anexo 5).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La Unidad Educativa “San Francisco del Alvernia” del Distrito Metropolitano de Quito, no cuenta con huertos escolares. Sin embargo, dispone de un conjunto de plantas por los diferentes espacios, en macetas y maceteros; cabe recalcar, que su cuidado es deficiente, de tal manera que, no aportan significativamente en la generación de aprendizajes, conciencia ecológica, ni en el embellecimiento de los espacios escolares.

La conciencia ecológica de los niños, niñas y adolescentes de la Unidad Educativa “San Francisco del Alvernia” del Distrito Metropolitano de Quito, está en proceso, ya que, la mayor parte de sus estudiantes desarrolla buenos hábitos dentro de su entorno familiar, hay que recalcar que dentro de la institución educativa si falta reforzar e incentivar el desarrollo de actividades que promuevan aún más, el cuidado ambiental y buenas acciones que encaminen a la participación activa en la implementación de huertos escolares y aún más en el cuidado.

Las autoridades tienen conocimientos acerca de los huertos escolares y su importancia en el medio escolar y ambiental, por ello, existe una amplia predisposición para desarrollarlos dentro de la institución educativa. siendo conscientes que estos permitirán alcanzar la visión propuesta hasta el 2025 propiciando el desarrollo del pensamiento crítico, investigación e innovación a fin de responder a los retos de la sociedad globalizada y desarrollo social sostenible ambiental.

De acuerdo con los resultados de la evaluación de la propuesta innovadora de solución al problema investigado denominada “TREN DE LA VIDA: GENERANDO CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA”, es pertinente y aplicable en el contexto investigado, uno de los expertos evaluadores felicita el trabajo realizado por la investigadora, Anexo N°5.

Recomendaciones

Considerar la propuesta innovadora TREN DE LA VIDA: GENERANDO CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, a fin de generar espacios participativos y de interacción colectiva entre pares en los diversos niveles y subniveles, en la Unidad Educativa “San Francisco del Alvernia” del Distrito Metropolitano de Quito.

Incentivar a los docentes a un involucramiento entorno a sus planificaciones, que encaminen a desarrollar acciones de significativas, prácticas y experimentales a favor del medio ambiente; desarrollar actividades participativas entre estudiantes en el diseño, implementación y cuidado de los huertos escolares, para fomentar una conciencia ecológica y respeto por el entorno natural.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, B. & Sánchez, C. (2019). *El huerto escolar: estrategia didáctica para la promoción de valores ambientales en la educación inicial*. Revista Propuestas Educativas. Venezuela. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/511/5112351001/html/index.html>
- Aguilar, A. (2022). *El huerto escolar como estrategia educativa para el cambio de actitudes hacia el medio ambiente en alumnos del nivel básico*. México. <http://www.repositorio.unach.mx:8080/jspui/handle/123456789/3608>
- Arias-Gómez et al. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. Revista Alergia. México <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Armienta, D. (2019). *Huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones*. Innovación educativa. México DF. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732019000200161#:~:text=El%20huerto%20escolar%20es%20un,%20C%20siembra%20entre%20otras%20muchas
- Bolaños, et al. (2017). *Hacia una praxis ecológica desde la huerta escolar, un estudio desde la pedagogía Waldorf*. Universidad de Manizales. Colombia. Dialnet.
- Botella, A; Hurtado, Amparo; Cantó, José. (2017). *El huerto escolar como herramienta innovadora que contribuye al desarrollo competencial del estudiante universitario. Una propuesta educativa multidisciplinar*. Vivat Academia Revista de comunicación. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525754431002>
- Bravo, E. (2014). *La biodiversidad en el Ecuador*. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6788/1/La%20Biodiversidad.pdf>

Cabrera, S. (2014). *Beneficios educativos del proyecto huertos escolares*. Facultad de ciencias de la educación. Universidad de Sevilla. España. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/32699/TFG-118%20SONIA%20CABRERA%20LOZANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cervantes, E. & Anaya, F. (2021). *Huerto escolar en el desierto. Experiencias de vinculación, innovación y formación en preescolar*. Investigación en la Escuela, 103, 94-105. <https://institucional.us.es/revistas/Investigacion/103/7.15446.pdf>

CitySens. (2019). *Plantas relajantes contra el estrés y la ansiedad*. España. <https://www.citysens.com/es/blog/plantas-relajantes-contra-estres-ansiedad-b109.html#:~:text=Las%20plantas%20son%20sin%20C3%B3nimo%20de,estr%20del%20d%C3%ADa%20a%20d%C3%ADa>

Código Orgánico del Ambiente. (2017). Ley 0. *Registro Oficial Suplemento 983*. Estado: Vigente Ecuador.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Decreto Legislativo 0. *Registro Oficial 449*. Estado: Vigente. Ecuador.

Corral, J & Cerón M. (2015). *El trabajo en el huerto escolar y el respeto al medio ambiente, en los niños del primer año de educación básica del jardín escuela “eco mundo”, parroquia Maldonado, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, año 2011-2012*. Universidad nacional de Chimborazo. Ecuador. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2099/1/UNACH-FCEHT-TG-E.PARV-2015-000011.pdf>

- Coronado, C. (2022). *La huerta escolar agroecológica como estrategia pedagógica interdisciplinar para generar hábitos ecológicos mediante los planes de aula de la IER la Florida*. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogotá D.C. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4754/Coronado_Cesar_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cladakis, M. (2015). *Ontología, acción y verdad. De El ser y la nada a Verdad y existencia*. Estudios de Filosofía. Argentina. <http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n52/n52a02.pdf> .
- Daneri, C. (2015). *La consciencia para el psicoanálisis*. Psicoanálisis en azul. <https://www.cristinadaneripsicoanalista.com/la-consciencia-para-el-psicoanalisis/>
- Delgado, et al. (2015). *Embelllecimiento de la planta física de la institución educativa el remolino municipio de Taminango departamento de Nariño*. Fundación universitaria los libertadores. Colombia.
- Duque, M & Cadena, K. (2021). *Pedagogía verde para la formación de seres críticos y reflexivos*. Retos de la Ciencia.
- Ezcurra, D & Gómez, A. (2021). *Segmento Especial: Carta de la Tierra Internacional*. Revista Académica Divulgativa Arjé. Vol. 4.
- FAO. (2009). *El Huerto Escolar: Orientaciones para su Implementación*. El Salvador. <https://www.fao.org/3/am275s/am275s00.pdf>
- Fernández, E. (2017). *Huerto escolar*. C.R.A El Olivar. Torrecilla de los Ángeles. España.
- Galisteo, E. (2013). *El hombre nace libre y la sociedad lo corrompe*. Filosofía la guía. <https://filosofia.laguia2000.com/filosofia-y-antropologia/el-hombre-nace-bueno-y-la-sociedad-lo-corrompe>

- Galindo Cáceres, L. (1998). *La metodología de encuesta. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México https://biblioteca.marco.edu.mx/files/metodologia_encuestas.pdf
- García, B. (2003). *Los huertos escolares: una buena herramienta pedagógica en la Educación Primaria*. Universidad de Valladolid. España. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/4606/TFG-L333.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gómez, C. (2017). *El huerto ecológico escolar, un proyecto innovador*. UNIR. España. <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/5663/GOMEZ%20CERRADA%20MARIAMARIA%20CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González, A. & Molina, D. (2009). *Proyecto de escuelas alternativas: escuelas ecológicas*. Educere. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35616673016.pdf>
- González, R. (2017). *Estudio sobre la conciencia ambiental en niños de educación primaria en un entorno rural*. UVA. España. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/29546>
- Gutiérrez, J. (2019). *Evaluación del impacto de los huertos escolares en la conciencia ambiental del alumnado universitario*. Universidad de Sevilla. España. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/93929/Evaluacion%20del%20impacto%20de%20los%20huertos%20escolares%20en%20la%20conciencia%20ambiental%20del%20alumnado%20GUTIERREZ%20GALLEGO%20JOSE%20%28Psicopedagogia%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gutiérrez, M. (2020). *El huerto escolar: una herramienta pedagógica para la conciencia medioambiental del alumnado*. *Revista de Educación, Innovación y Formación*. Universidad de Rioja. España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7394152>
- Herguedas, T. (2021). *El huerto escolar como instrumento transversal en la formación de educación primaria*. Universidad De Valladolid. España.

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/45824/TFG-L2825.pdf;jsessionid=704028B91A366957FA4C84EBB9BD6EB7?sequence=1>

Hinojosa, et.al, (2012). *La Carta de la Tierra en educación obligatoria desde una perspectiva internacional*. Convergencia. Revista de Ciencias Sociales. <https://www.redalyc.org/pdf/105/10531453003.pdf>

Hernández-Sampieri, D. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Universidad de Celaya. México. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

Isaziga et.al. (2019). *Pedagogía de la tierra como elemento dinamizador de la conciencia ambiental*. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2020/04/Pedagog%C3%ADa-Tierra-Elemento.pdf>

Leguía, J., & Paredes, N. (2016). *Guía introductoria a la metodología TiNi*. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/metodo-TINI.pdf>

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2015). *Suplemento del Registro Oficial No. 572*. Ecuador.

López, A. (2017). *La concienciación ecológica a partir de la pedagogía FREINET*. UVA. España. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/26922>

Márquez, M. (2018). *Capacidades para la paz y la convivencia*. Colombia. <http://sirecec2.esap.edu.co/admon/archivos/20181128044926.pdf>

Márquez, M. & Vargas, M. (2022). *Huerta escolar como estrategia didáctica facilitadora de aprendizajes sobre fundamentos ecológicos ambientales para el desarrollo sostenible*. Ciencia Latina Revista Científica

Multidisciplinar.

México.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2696>

Márquez-Souza, M. (2021). *Los huertos escolares y su potencial como innovación educativa*. Universidad de Córdoba. España.

Mata, L. (2019). *El enfoque de investigación: la naturaleza del estudio*. Investigalia.

<https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-de-investigacion-la-naturaleza-del-estudio/#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20enfoque%20de,el%20desarrollo%20de%20la%20perspectiva>

Mayor, F. (1994). *Educación para la paz*. Educación XX1, (6), 17-24.
<https://www.redalyc.org/pdf/706/70600601.pdf>

Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. Universitat Oberta de Catalunya. España.
<https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/>

Mieles, P., & Vergara, K. (2020). *La metodología TINI, una práctica para el logro de los objetivos para el desarrollo sostenible 2030*. Mamakuna, 1-12.

Min Educ, (2020). *ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00046-A*. Ecuador
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/10/MINEDUC-MINEDUC-2020-00046-A.pdf>

Min Educ. (2018). *ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00011-A*. Ecuador.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/MINEDUC-2018-00043-A-Reforma-al-Acuerdo-Ministerial-MINEDUC-082-A-Guia-TiNi.pdf>

Ministerio del Ambiente, (2018). *Estrategia nacional de educación ambiental para el desarrollo sostenible 2017 – 2030*. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>

- Paniagua, C. (2000). *Consciencia, Cientificismo y Multideterminismo en Psicoanálisis*. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352000000400005
- Pasek de Pinto, E. (2004). *Hacia una conciencia ambiental*. Educere. <file:///C:/Users/hp/Desktop/TESIS/articulos/Pasek%20de%20Pinto%202004.pdf>
- Peláez et al., (2016). *La entrevista*. Academia. https://www.academia.edu/28830090/LA_ENTREVISTA_pdf
- Rodríguez, E & Quintanilla, A. (2019) *Relación ser humano-naturaleza: Desarrollo, adaptabilidad y posicionamiento hacia la búsqueda de bienestar subjetivo*. Avances en Investigación Agropecuaria, vol. 23, núm. 3, pp. 7-22. Universidad de Colima. <https://www.redalyc.org/journal/837/83762317002/html/>
- Rodríguez, Et al. (2011). *La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual*. Revista Cubana de Salud Pública, 37(4), 510-518. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000400015
- Rodríguez-Haros, et al. (2013). *Huerto escolar: estrategia educativa para la vida*. Ra Ximhai, vol. 9, núm. 1. México. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46127074004.pdf>
- Salas-Canales, H. (2021). Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 21(21), 229-246. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2021000100013&lng=es&tlng=es.

- Sánchez, F. (2019). *Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos*. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 13(1), 102-122.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s2223-25162019000100008&script=sci_arttext
- Sevillano, J. (2020). *El huerto escolar como recurso pedagógico para el aprendizaje de las matemáticas*. Universidad de Valladolid. España.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/52052/TFG-L3049.pdf?sequence=1>
- Torrijos, C. (2019). *La importancia de educar en, desde y para el medio ambiente en la educación infantil*. Universidad de Sevilla. España.
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/91092/174_21009209-TORRIJOS%20LLACER%2C%20CRISTINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Troncoso, C. & Amaya, A. (2016). *Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud*. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Revista de la Facultad de Medicina.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576364367022>
- Treetop. (2021). *Huerto-terapia: descubre los beneficios de cultivar un huerto*.
<https://treetop.cl/huerto-terapia-descubre-los-beneficios-de-cultivar-un-huerto/>
- Vanegas, B. (2017). *La huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello; en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito*. Fundación Universitaria los Libertadores. Colombia.
- UESFA. (2022). *Unidad Educativa San Francisco del Alvernia*. Ecuador.
<http://www.uesfalvernia.edu.ec/>

ANEXOS

Anexo N. 1: Guion de entrevista.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA, UTI

Maestría en Innovación y Liderazgo educativo

**Entrevista dirigida a autoridades y docente de sexto año de EGB de la
Unidad Educativa San Francisco del Alvernia del DMQ.**

OBJETIVO: Conocer la perspectiva de las autoridades y docente de sexto año de EGB sobre los huertos escolares y conciencia ecológica.

ÍTEMS GENERALES:

1. Género: Masculino Femenino
2. Edad: 25 – 35 36 – 45 46 – 55 56 - 70
3. Nivel de estudios: Tercer nivel Cuarto nivel
4. Especifique el título: _____

GUION DE ENTREVISTA

- 1) ¿Conoce los beneficios que trae consigo los huertos escolares?
- 2) ¿Considera posible desarrollar dentro de la institución educativa huertos escolares?
- 3) ¿De qué manera considera que el huerto escolar incida sobre las materias tronco (Matemáticas, Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Lengua y literatura)?
- 4) ¿Conoce usted algún tipo de abono orgánico?

5) ¿Considera importante desarrollar una conciencia ecológica en su institución educativa?

6) ¿Ha escuchado acerca de las diversas pedagogías que conducen a despertar una conciencia ecológica?

GRACIAS

*Recuerda que las acciones de hoy,
marcarán el futuro del mañana.*

Anexo N. 2: Cuestionario.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA, UTI

Maestría en Innovación y Liderazgo educativo

**Cuestionario dirigido a los estudiantes del sexto año de EGB paralelo “B”
de la Unidad Educativa San Francisco del Alvernia del DMQ.**

OBJETIVO: Cuantificar los conocimientos de los estudiantes de sexto año de EGB paralelo “B” sobre los huertos escolares y conciencia ecológica.

ÍTEMS GENERALES:

1. Género: Masculino Femenino
2. Edad:

INSTRUCCIONES:

1. Lea detenidamente cada ítem.
2. Elija entre las posibilidades de respuesta y marque con una **X** en la casilla que usted considere correcto.

CUESTIONARIO

1. ¿Conoce algún tipo de huerto?

SI		NO	
----	--	----	--

2. ¿Ha desarrollado algún tipo de huerto?

SI		NO	
----	--	----	--

3. ¿Sabe cómo desarrollar la vida de una planta?

SI		NO	
----	--	----	--

4. ¿Considera saludable para los seres humanos y el planeta emplear abonos e insecticidas orgánicos en el cuidado de los cultivos?

SI		NO	
----	--	----	--

5. ¿Considera que los huertos solamente se desarrollan en la zona rural (campo) y no en la urbana (ciudad)?

SI		NO	
----	--	----	--

6. ¿En su hogar realiza hábitos para reducir, reciclar y reutilizar envases o materiales que ya han sido usados?

SI		NO	
----	--	----	--

7. ¿Considera un buen hábito arrojar basura a los ríos, lagos, mares, entre otros?

SI		NO	
----	--	----	--

8. ¿Conoce medios por los cuales se trate de cuidar el medio ambiente?

SI		NO	
----	--	----	--

9. ¿Usted considera que podría hablar acerca de buenas prácticas y acciones ambientales con sus amigos, familiares, vecinos y conocidos?

SI		NO	
----	--	----	--

10. ¿Considera que las grandes industrias deben aplicar estrategias para tratar de subsanar los daños causados al planeta?

SI		NO	
----	--	----	--

GRACIAS

*Recuerda que las acciones de hoy,
marcarán el futuro del mañana.*

Anexo N. 3. Validación del instrumento, Guion de entrevista.



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: HUERTOS ESCOLARES PARA DESARROLLAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN SEXTO GRADO DE EGB "B" DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DEL ALVERNIA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.

AUTORA: CADENA BASTIDAS KARLA PAOLA

FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO: Guion de entrevista destinada a autoridades y docentes.

Nombre del validador: PhD. DELGADO VALDIVIESO KARINA ELIZABETH, M.Sc. Fecha: 13 de marzo de 2023

Objetivo: Conocer la perspectiva de las autoridades y docente de sexto año de EGB sobre los huertos escolares y conciencia ecológica.

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el guion de la entrevista. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Ítem	Criterios a evaluar												
	Claridad en la redacción		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda eliminar o modificar el ítem		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		X		X				X
2	X		X		X		X		X				X
3	X		X		X		X		X				X
4	X		X		X		X		X				X
5	X		X		X		X		X				X
6	X		X		X		X		X				X
Criterios generales									SI	NO	Observaciones		
1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado									x				
2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente											No aplica		
3. Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación									x				
4. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial									x				
5. El número de ítems es suficiente para la investigación									x				
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)													
Aplicable			X	No aplicable			Aplicable atendiendo a las observaciones						
Validado por	PhD. DELGADO VALDIVIESO KARINA ELIZABETH				Cédula	11032211592			Fecha	14-03-2023			
Firma					Teléfono	0986016475			Mail	karinadelgado@uti.edu.ec			
94													

Anexo N. 4. Validación del instrumento: Cuestionario.



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: HUERTOS ESCOLARES PARA DESARROLLAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN SEXTO GRADO DE EGB “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DEL ALVERNIA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.

AUTORA: CADENA BASTIDAS KARLA PAOLA

FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para estudiantes.

Nombre del validador: Ph.D. DELGADO VALDIVIESO KARINA ELIZABETH, M.Sc. Fecha: 13 de marzo de 2023

Objetivo: Cuantificar los conocimientos de los estudiantes de sexto año de EGB paralelo “B” sobre los huertos escolares y conciencia ecológica.

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el guion de la entrevista. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Ítem	Criterios a evaluar											
	Claridad en la redacción		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda eliminar o modificar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X		X			X
2	X		X		X		X		X			X
3	X		X		X		X		X			X
4	X		X		X		X		X			X
5	X		X		X		X		X			X
6	X		X		X		X		X			X
Criterios generales									SI	NO	Observaciones	
1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado									x			
2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente											No aplica	
3. Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación									x			
4. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial									x			
5. El número de ítems es suficiente para la investigación									x			
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)												
Aplicable			X	No aplicable			Aplicable atendiendo a las observaciones					
Validado por	Ph.D. DELGADO VALDIVIESO KARINA ELIZABETH			Cédula	11032211592			Fecha	14-03-2023			
Firma				Teléfono	0986016475			Mail	karinadelgado@uti.edu.ec			

Anexo N. °5: Valoración de la propuesta.

Escala valorativa de la propuesta: TREN DE LA VIDA: GENERANDO CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

Código de los expertos: **001MRCB**

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta (objetivos, estructura de la propuesta, evaluación)	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Viabilidad para el contexto donde se propone	X				
Transferibilidad a otro contexto (si fuera el caso)	X				

Observaciones: Ninguna, muy buen trabajo, su puede aplíquela en la institución.



MA: Muy aceptable. BA: Bastante aceptable. A: Aceptable. PA: Poco Aceptable. I: Inaceptable

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Manual de estilo UTI

Código de los expertos: **002KEDV**

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta (objetivos, estructura de la propuesta, evaluación)	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Viabilidad para el contexto donde se propone	X				
Transferibilidad a otro contexto (si fuera el caso)	X				

Observaciones: Ninguna.



MA: Muy aceptable. BA: Bastante aceptable. A: Aceptable. PA: Poco Aceptable. I: Inaceptable

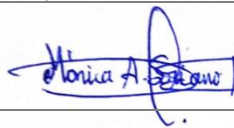
Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Manual de estilo UTI

Código de los expertos: **003MASM**

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta (objetivos, estructura de la propuesta, evaluación)	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Viabilidad para el contexto donde se propone	X				
Transferibilidad a otro contexto (si fuera el caso)	X				

Observaciones: Ninguna.



MA: Muy aceptable. BA: Bastante aceptable. A: Aceptable. PA: Poco Aceptable. I: Inaceptable

Elaborado por: Cadena (2023)

Fuente: Manual de estilo UTI