

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN HUERTO ESCOLAR PEDAGÓGICO EN EL CURRÍCULO INTERNO
DEL NIVEL PREPRIMARIO PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL CLAUSTRO
DOCENTE DE UN CENTRO EDUCATIVO PRIVADO."**

TESIS DE GRADO

LYS MARÍA RUÍZ LEE
CARNET 24081-14

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ABRIL DE 2023
CAMPUS CENTRAL "SAN FRANCISCO DE BORJA, S. J." DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN HUERTO ESCOLAR PEDAGÓGICO EN EL CURRÍCULO INTERNO
DEL NIVEL PREPRIMARIO PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL CLAUSTRO
DOCENTE DE UN CENTRO EDUCATIVO PRIVADO."**

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
HUMANIDADES

POR
LYS MARÍA RUÍZ LEE

PREVIO A CONFERÍRSELE
TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ABRIL DE 2023
CAMPUS CENTRAL "SAN FRANCISCO DE BORJA, S. J." DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MIQUEL CORTÉS BOFILL, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTHA ROMELIA PÉREZ CONTRERAS DE CHEN

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JOSE ANTONIO RUBIO AGUILAR, S. J.

VICERRECTORA ADMINISTRATIVA: MGTR. SILVANA GUISELA ZIMERI VELÁSQUEZ DE CELADA

SECRETARIO GENERAL: DR. LARRY AMILCAR ANDRADE - ABULARACH

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

DECANO: DR. JUAN PABLO ESCOBAR GALO

VICEDECANA: DRA. LESLIE VANESSA ROSALES FLORES DE VÉLIZ

SECRETARIA: MGTR. ANA ISABEL LUCAS CORADO DE MARTÍNEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
LIC. CLAUDIA MARÍA DUARTE GRAJEDA

REVISOR QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
MGTR. YADIRA IVONNE BARRIOS CACERES DE BARRIOS

Guatemala 30 de noviembre de 2022

Señores.
Consejo de
Facultad. Facultad
de Humanidades.

Estimados señores:

Tengo el gusto de dirigirme a ustedes para presentar el informe final de tesis titulada "Implementación de un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel preprimario para fortalecer la educación ambiental del claustro docente de un centro educativo privado" elaborada por la estudiante Lys María Ruiz Lee, carné 2408114, correspondiente a la Licenciatura en Educación y Aprendizaje.

Luego de acompañar el proceso de investigación y revisar el informe elaborado, considero que llena los requisitos para estudios de esta naturaleza, por lo que lo someto a su consideración para la revisión final correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo atentamente,



Claudia María Duarte

Grajerda Código

docente:26876



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE HUMANIDADES
No. 055564-2023

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante LYS MARÍA RUÍZ LEE, Carnet 24081-14 en la carrera LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE, del Campus Central, que consta en el Acta No. 054025-2023 de fecha 27 de febrero de 2023, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"IMPLEMENTACIÓN DE UN HUERTO ESCOLAR PEDAGÓGICO EN EL CURRÍCULO INTERNO DEL NIVEL PREPRIMARIO PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL CLAUSTRO DOCENTE DE UN CENTRO EDUCATIVO PRIVADO."

Previo a conferírsele título y grado académico de LICENCIADA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 21 días del mes de abril del año 2023.



**MGTR. ANA ISABEL LUCAS CORADO DE MARTÍNEZ, SECRETARIA
HUMANIDADES
Universidad Rafael Landívar**

ÍNDICE

RESUMEN	5
1.Educación Ambiental en Guatemala.....	14
2. La educación ambiental.:	15
2.1 Características de la Educación Ambiental:	15
2.2 Factores que inciden en la problemática ambiental:.....	16
3.Formación de Docentes de Preprimaria	18
4. Formación ambiental de docentes.....	18
4.1 Aspectos de la formación ambiental de los docentes	18
4.2. Competencias de la formación ambiental docente	21
5.Huerto escolar como apoyo Pedagógico	22
5.1 Beneficios de un huerto escolar pedagógico.....	23
5.2. Tipos de huerto escolar	23
5.3. Pasos para realizar un huerto escolar pedagógico.....	24
5.4 Que se puede plantar en un huerto escolar.....	25
6.Huerto escolar pedagógico en la educación de la primera infancia	26
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
2.1 OBJETIVOS	30
2.1.1 Objetivo General.....	30

2.1.2 Objetivos específicos	31
2.2 Variables de estudio	31
• Implementación de un huerto escolar pedagógico.....	31
2.3 Definición de variables	31
2.3.1 Definición conceptual de las variables	31
2.3.2 Definición operacional de las variables	32
2.4 ALCANCES Y LÍMITES	32
2.5 APORTE	33
III. MÉTODO	35
3.1 Sujetos	35
3.2 Instrumentos	36
3.3 Procedimiento	37
3.4 Tipo de investigación, diseño y metodología estadística	37
IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	39
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	52
I. CONCLUSIONES.....	55
VII. RECOMENDACIONES	56
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	61

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue establecer cómo se puede implementar un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel preprimario, para fortalecer la educación ambiental de los docentes de un centro educativo privado, a través de una metodología cualitativa donde se utilizaron dos encuestas, una para docentes del nivel preprimaria del centro educativo privado y la otra para expertos en Educación. Los resultados en las encuestas indican, que tanto las docentes como los expertos reconocen y saben de manera conceptual que es la educación ambiental. Se concluye que la riqueza de las oportunidades educativas que proporciona el huerto escolar pedagógico permite fomentar capacitaciones e intercambios para su implementación en los centros educativos rurales y urbanos. Es relevante que la Educación ambiental sea desarrollada desde las etapas iniciales ya que los alumnos se encuentran en las edades donde el entorno que los rodea y las experiencias vivenciales son la mejor manera de estimular el aprendizaje ya que se desarrollan diferentes habilidades cognitivas, motoras y sociales que el niño necesita para su diario vivir.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el tema ambiental ha alcanzado una gran relevancia debido a problemas tales como el cambio climático, la deforestación, el uso de plástico, las plagas entre otros. Es urgente llevar a cabo acciones que contribuyan al cuidado del medio ambiente, una de ellas es la formación del docente en temas ambientales y herramientas didácticas pertinentes que le capaciten a fomentar en los alumnos comportamientos de cuidado ambiental.

Una de las estrategias de la educación ambiental, es el huerto escolar pedagógico ya que es una herramienta fácil de implementar que permite desarrollar de manera vivencial contenidos diversos, especialmente en temas ambientales. Esta herramienta pedagógica ha sido poco aprovechada en las instituciones privadas de las áreas urbanas debido al poco conocimiento que se tiene como ayuda que ofrece a la educación. En una institución de educación privada del municipio de la Antigua Guatemala el huerto escolar pedagógico en su currículo interno se utiliza este recurso como herramienta fundamental, puesto que se trabaja fomentando la educación ambiental de manera que los alumnos experimentan de forma vivencial los cambios y cuidados que representa cuidar del medio ambiente.

En la institución educativa privada se ha observado el beneficio de utilizar la herramienta del huerto escolar pedagógico trabajando de manera globalizada con las demás materias y no solo para fomentar la educación ambiental, se ha podido enlazar al mismo el reforzamiento en temas de Matemáticas trabajando conteo y clasificación, de Lenguaje enriqueciendo el vocabulario, también se trabaja con diferentes métodos de enseñanza como

lo es el trabajo cooperativo. El huerto escolar pedagógico aparte de ser una herramienta para fortalecer la educación ambiental fomenta y crea conciencia y responsabilidad en el alumno.

Ante tal situación, se propone como objetivo de esta investigación, establecer cómo implementar un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel de preprimaria para fortalecer la educación ambiental de los docentes de un centro educativo privado.

Por tanto, el presente estudio pretende enfatizar la importancia de la educación ambiental desde los niveles iniciales en los alumnos y las herramientas que se pueden utilizar en ella de manera vivencial.

Para tal caso, a continuación, se presentan los estudios más recientes de índole nacional e internacional sobre este tema:

Durante (2019) en su estudio titulado: “Plan de acción e implementación de vivero escolar en preprimaria Guardabosques” comparte la importancia sobre la sensibilización y educación ambiental en el nivel Preprimario. La primera infancia y el nivel Preprimario es la etapa donde los niños exploran y empiezan a conocer el mundo, por lo cual es pertinente la estimulación y el desarrollo adecuado de habilidades como también la práctica de valores. Guardabosques es un recurso didáctico que impulsa y está orientado a la creación de viveros escolares que promueve la sostenibilidad y la producción de plantas, flores y árboles, la cual busca la participación y la replicación de valores ecológicos de toda una comunidad para lograr un mayor impacto.

Barrios (2017) muestra un informe que abarca también un módulo denominado: Huertos escolares como beneficio al medio ambiente, dirigido al Instituto de Educación Básica INEB, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Este módulo

contiene imágenes para darle una mejor comprensión al lector y es un recurso didáctico que constituye un aporte pedagógico de la Universidad para la comunidad educativa del instituto, pues el contenido de este módulo se socializó con los estudiantes de la institución. Para constatar las etapas planificadas del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, fueron aplicadas varias técnicas, con el propósito de conocer sobre las necesidades de la comunidad y de la institución, así como para saber el resultado del trabajo de la epesista. Al analizar lo anterior se pudo verificar que se cumplieron los requisitos exigidos para este proceso, ya que quedaron evidencias de todo lo realizado en la institución beneficiada. En este proceso se ha comprobado que el personal docente del instituto ha adquirido mayor experiencia personal, que redundará para beneficio de la comunidad educativa.

Por otro lado, Ramos (2021), afirmó que es indiscutible la relevancia que ha cobrado en la actualidad el cuidado del medio ambiente, por tal motivo realizó una revisión acerca de la importancia de la educación ambiental en las escuelas y el impacto positivo que esta puede generar en la sociedad, tomando en cuenta las estrategias aplicadas en las escuelas para sensibilizar a los estudiantes respecto a la importancia del cuidado del medio ambiente en la actualidad.

Además, Fonseca (2020) mostró cómo crear la huerta escolar en el colegio tabora I.E.D. como una estrategia fundamental para la protección, dinamización y manejo adecuado de los espacios subutilizados de la institución y a la vez se busca concientizar a los estudiantes de la básica primaria sobre la importancia que tiene el medio ambiente en su calidad de vida, liderando actividades que fomenten el trabajo en equipo, inculcando valores como respeto, tolerancia y responsabilidad. La estrategia pedagógica de la implementación de la huerta escolar, generó actitudes de sensibilización expresadas en la conformación de un grupo de

líderes ambientales, fortalecimiento del trabajo en equipo, responsabilidad social y protección del medio ambiente. A pesar de todas las dificultades, el impacto que tuvo en la población estudiantil este proyecto, permitió crear un semillero de estudiantes de grados inferiores quienes van a replicar la experiencia y continuarán con el proyecto en años venideros; para lo cual se recomienda que se haga extensivo a los estudiantes de grados superiores con el fin no solo de crear la huerta escolar, sino de establecer otros proyectos ecológicos dentro de la institución.

Por ese motivo, Quintana (2019) toma como referencia los procesos de concientización ambiental y la necesidad imperativa de educar a los futuros docentes en la temática del adecuado manejo de desechos sólidos en la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, se ejecutó un proyecto de capacitación. Los Talleres fueron dirigidos a docentes en formación en las áreas de Matemática, Física, Química, Biología, Educación Bilingüe Intercultural, Informática y Computación apelando el principio de interdisciplinariedad y multidisciplinariedad ambiental, cuyo énfasis fue el manejo adecuado de los desechos sólidos dentro de la citada casa de estudios, teniendo como eje central de participación a los futuros docentes de especialidades diferentes para que también lo puedan ejecutar en los distintos establecimientos donde laboran, y así llevar a cabo los procesos de concientización en sus comunidades. Es por ello que, en la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, se llevó a cabo una estrategia vinculante y educativa coherente con los principios de la Educación Ambiental que demandan los convenios y tratados internacionales suscritos por el Estado guatemalteco, en las diferentes cumbres medioambientales.

Al mismo tiempo se presentan los estudios internacionales que se han realizado sobre el tema.

Rivera (2018) en Colombia realizó un estudio con el propósito propiciar el aprendizaje de valores ambientales en los niños de preescolar utilizando una huerta escolar. Fue llevado a cabo mediante una investigación cualitativa, cuasi experimental, en la que desde un fundamento teórico se buscó enseñar y construir en equipo, con una población de 15 niños y niñas de preescolar, valores ambientales. Para ello se trabajó a partir del diseño e implementación de una secuencia de enseñanza aprendizaje, aplicada al trabajo con una huerta escolar que tomó como base 4 valores: respeto por la naturaleza, solidaridad con el medio, amor por los seres vivos y responsabilidad con los recursos naturales, y se fundamentó en el “ciclo de aprendizaje 7E”. Con esto se encontró que el 80% de los niños mostraron un aprendizaje de estos valores, mediante la jardinería y la huerta escolar. Así mismo, este proceso en el que participa la escuela, la familia también lo vivencia, ya que al ser los niños multiplicadores de lo que aprenden a sus familiares y conocidos, las implicaciones sociales de generar y fortalecer valores ambientales tienen una alta connotación, ya que a esa edad son fácilmente transmisibles en sus entornos sociales. Se concluye un cambio creciente en las actitudes y acciones de los niños, demostrando el reconocimiento de los valores ambientales, dado que los aplican en su cotidianidad y en sus relaciones con el medio ambiente, consigo mismos y con los demás.

Por su parte, Flores, (2019) indica que la educación preescolar en México es fundamental para la educación ambiental, ya que en este nivel educativo se consolida el desarrollo afectivo de los niños hacia el medio ambiente. El estudio que se presenta en este capítulo es descriptivo realizado por medio de un análisis de contenido cualitativo de las

“corrientes” predominantes de la educación ambiental en diversas propuestas curriculares de la educación preescolar. En los resultados obtenidos se observó la ausencia de una educación ambiental orientada a los procesos generales de concientización, predominan las “corrientes” naturalistas y conservacionistas; los aportes de la educación ambiental no se enuncian de forma explícita y en la nueva propuesta curricular (2017), predomina una visión fragmentada del medio ambiente. Los programas del nivel preescolar requieren el replanteamiento de los procesos educativos en su conjunto, incorporando a la educación ambiental, así como un marco metodológico orientado a la construcción de vínculos con el medio ambiente.

Además, Meléndez (2021) realizó un trabajo que describe una investigación que se realizó con los estudiante, a través de una observación participante la cual permitió evidenciar aspectos como, la poca interacción que tenían los estudiantes con el entorno, pese a que el colegio contaba con suficiente espacio y se encuentra en medio del bosque en el país de Colombia, estos espacios no eran utilizados para trabajar la temática ambiental, por esta razón este proyecto se realizó con el fin de utilizar el huerto escolar como herramienta didáctica y pedagógica para incluir la educación ambiental y que a su vez esta ayudará en el desarrollo infantil potenciando las dimensiones comunicativas, socioafectivas y cognitivas. Con este trabajo se buscaba que los niños y niñas tuvieran más interacción con su entorno, que aprendieran sobre el cuidado de la naturaleza y la importancia de esta para los seres vivos, pero sin dejar de lado la estimulación de las dimensiones ya que están en una edad en donde es de vital importancia el fortalecimiento de ambos aspectos. Por otra parte, la ruta metodológica que se utilizó en este proyecto se enmarcó desde un enfoque cualitativo, a través de una investigación acción participativa, utilizando técnicas como la encuesta, análisis documental, foto-galería y diarios pedagógicos. Durante este proyecto el huerto fue una herramienta

pedagógica y didáctica útil en el beneficio del desarrollo integral de los infantes, que permitió potencializar las dimensiones comunicativas, socioafectiva y cognitiva, generó nuevos conocimientos y experiencias significativas y romper con el paradigma de las clases tradicionales en el aula de clase, permitiendo que los niños y niñas tuvieran contacto directo con su entorno natural aprendiendo la responsabilidad, el respeto, el sentido de pertenencia, el amor hacia la naturaleza y el cuidado de las plantas.

Holguín et al, (2021) realizaron una investigación con el objetivo recuperar la experiencia en torno al huerto escolar implementado en un Jardín de Niños localizado en Ciudad Juárez (México) para identificar los aprendizajes de la práctica, socializar la experiencia y aportar a la elaboración de otras propuestas educativas. El estudio se adscribe a la sistematización de experiencias educativas que prioriza los relatos de las docentes y directora escolar, sus voces y perspectivas, a partir de tres ejes de sistematización: la vinculación entre la escuela y la comunidad; la innovación educativa, y; la formación docente. El Aprendizaje Basado en Huertos sirvió como referente teórico y estrategia metodológica. Se concluyó que: el huerto escolar permitió fortalecer la vinculación entre la escuela y la comunidad, reconocer los saberes colectivos y potenciar la participación de las familias en las actividades escolares; la experiencia confirmó las posibilidades que ofrece el huerto educativo para desarrollar prácticas pedagógicas innovadoras en la educación preescolar; frente a la formación del profesorado, se propone impulsar la formación situada, aprovechar la flexibilidad del trabajo escolar en el diseño de situaciones didácticas contextualizadas e incorporar contenidos de alfabetización científica en los trayectos de formación inicial y continua. El estudio se presenta como antecedente para futuras investigaciones que permitan valorar la riqueza del huerto escolar, impulsar su práctica y fomentar su investigación.

Por otra parte, Acuña y Sánchez, (2019) indican que los docentes en Venezuela deben comprometerse con la educación ambiental, propiciando el contacto de sus alumnos con la realidad socio natural escolar y su participación en la toma de decisiones para la solución de problemas ambientales de su entorno. El propósito de la investigación, realizada en el Jardín de Infancia Dr. José Gregorio Hernández, Los Teques (Miranda, Venezuela), fue desarrollar actitudes y valores ambientales a través del huerto escolar como estrategia de aprendizaje en la educación ambiental no formal. La investigación fue de carácter cualitativo, de campo, con diseño de investigación-acción participativa, fundamentada en la teoría constructivista y en el paradigma fenomenológico. La participación incluyó a los investigadores, alumnos de Educación Inicial y sus representantes. El estudio se desarrolló en cinco etapas. La efectividad del huerto escolar se demostró con el análisis de registros fotográficos, diagnósticos pedagógicos y procesos de categorización. Se elaboró un modelo para describir la importancia de esta estrategia didáctica

Educación ambiental, es un tema que no se puede pasar por alto en el currículo interno de las instituciones educativas. Estas investigaciones concuerdan que la educación ambiental puede ser realizada de manera activa utilizando como herramienta didáctica el huerto escolar o semillero, esto para lograr concientizar a los alumnos desde las edades tempranas la importancia del cuidado del medio ambiente que los rodea. En los antecedentes tanto los nacionales como los internacionales, todos los autores de las investigaciones concuerdan que la educación ambiental debe de ser fomentada desde la edad preescolar, donde el docente juega un papel importante en la enseñanza-aprendizaje en las actividades vivenciales que el alumno pueda ejecutar, Quintana (2019) hace referencia en el conocimiento que el docente

deberá de tener en el manejo de herramientas que se puedan utilizar para la educación ambiental, llegando a la conclusión que en las escuelas la educación ambiental debe de ser parte importante del currículo interno de cada institución para poder fomentar desde las edades tempranas la consciencia y respeto por la naturaleza y los seres vivos que la habitan, todo esto trabajándolo de manera que el alumno adquiriera una responsabilidad y ejecute trabajos donde se relacione con sus compañeros.

1.Educación Ambiental en Guatemala

En primer lugar, es importante tener claro qué es la educación ambiental. La Política Nacional de Educación Ambiental (2017), define la educación ambiental como “un proceso permanente en el cual las personas y las comunidades adquieren conciencia de su medio, conocimientos, valores, destrezas, y experiencias para actuar individual y colectivamente en la identificación, prevención y atención de los problemas ambientales, presentes y futuros.

Según lo muestra la Política de Educación Ambiental (2017) en Guatemala la reforma educativa realizada a finales del siglo XX dio origen al actual Currículo Nacional Base, que enmarca a la educación ambiental como un eje denominado Desarrollo Integral Sostenible, transversal a todas las áreas curriculares. Esta transformación curricular, favorece una visión holística de la educación y promueve un enfoque interdisciplinario con base en áreas integradas.

2. La educación ambiental.:

Marroquín (2003) define la educación ambiental como “la acción educativa permanente, que le permite a toda persona llegar a tomar conciencia de su realidad global, de las relaciones que se establecen entre sí y con su naturaleza, de sus problemas derivados y sus causas”. (p. 16).

Según González (1998), es un proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural, si bien no es gestora de los procesos de cambio social, sí cumple un papel fundamental como agente fortalecedor y catalizador de dichos procesos transformadores. (Revista Luna Azul 2012)

La Educación Ambiental se origina a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo, Suecia, en junio de 1972.

2.1 Características de la Educación Ambiental:

Marroquín, (2003) muestra en su texto las características de la educación ambiental y los diferentes factores que inciden en la problemática ambiental y son las siguientes:

- a) Enfoque global e integral:** la educación deberá tomar el ambiente como un todo y no sectorizado, integrando al hombre en el mismo. El tema ambiente debe de estar presente en toda actividad humana a fin de que exista una interrelación entre los aspectos ambientalistas y de desarrollo.
- b) Enfoque interdisciplinario:** los conocimientos, actitudes y capacidades que se desarrollan en la educación ambiental, deben superar la idea tradicional de ambiente

aislado de otras disciplinas, más bien se le debe concebir como elemento que brinda y recibe apoyo de las diferentes disciplinas y que engloba el saber humano.

- c) ***Flexibilidad Estructural:*** La educación ambiental tomando en cuenta los enfoques y metodología que la caracterizan supera las fronteras tradicionales establecidas entre la educación formal y la no formal, requiere y permite una variedad de métodos y actividades que combinan los que antes eran propios de uno u otro tipo de educación.
- d) ***Participación:*** la educación ambiental promueve la participación comunitaria por intermedio del proceso educativo, para que la comunidad resuelva los problemas ambientales, de acuerdo a sus necesidades y realidades locales.
- e) ***Metodología innovadora:*** la educación ambiental requiere de una metodología participativa en una educación de la acción por la acción para propiciar en el individuo la forma más adecuada de convivir armónicamente con el ambiente.

2.2 Factores que inciden en la problemática ambiental:

- a) ***Deforestación:*** los habitantes de las comunidades siempre se han dedicado al corte indiscriminado de árboles para la extracción de leña, madera, materiales de construcción, la industria o el cambio del uso de la tierra por agricultura, provocando el agotamiento de las fuentes de agua, afectando de igual manera el desequilibrio climático y también el desaparecimiento de la fauna silvestre.
- b) ***Uso inadecuado de plaguicidas:*** en algunos departamentos de Guatemala los vecinos se dedican a los trabajos agrícolas quienes para lograr mejores cosechas utilizan diferentes productos químicos para combatir las plagas, haciéndolo casi siempre de forma empírica o sin control, es decir sin tomar en cuenta el daño que causa a sí

mismo y a los demás y sobre todo el trastorno ecológico y la destrucción del ecosistema.

- c) **Creación de basureros clandestinos:** independientemente de los basureros clandestinos ya existentes en las áreas urbanas, rural, caminos, carreteras, se sigue proliferando más, lo que viene a presentar no solo un aspecto desagradable y que afecta el medio ambiente, si no que se convierte en un medio propicio para la crianza y proliferación numerosos microorganismos patógenos y fauna nociva portadora de muchas enfermedades.
- d) **Falta de formación ambiental:** la falta de formación en el manejo, cuidado y protección ambiental en las comunidades tanto urbana como rural, está permitiendo que los ciclos naturales se estén alterando considerablemente, de esa causa la escasa lluvia de forma regular en la época de invierno, veranos prolongados, contaminación del viento y el agua de los ríos, por la utilización exagerada de los fungicidas, plaguicidas, pesticidas y en particular la tala inmoderada.

Es un área prioritaria de formación docente. El artículo 3 del capítulo II del decreto 38-2010, la ley de educación ambiental, se indica que la promoción de la educación ambiental es un área de urgencia nacional e interés social. Esto requiere docentes que puedan facilitar la construcción de competencias relacionadas con la educación ambiental. El mismo capítulo II, Artículo 4 indica que “se deberá formar y actualizar al personal docente con la educación ambiental necesaria, para que la misma sea difundida en los diferentes niveles, ciclos, grados y etapas de enseñanza”. (p.2) Por esta razón, se ha pensado en la importancia de brindar esta capacitación en un establecimiento privado urbano.

3. Formación de Docentes de Preprimaria

La formación docente es fundamental para garantizar la calidad educativa en todos los niveles. Las cualificaciones mínimas están explicitadas en el Estatuto Provisional de los Trabajadores del Estado, Capítulo de la Dignificación y Catalogación del Magisterio Nacional, DECRETO NÚMERO 1485 El Congreso de la República de Guatemala, que en el capítulo III, especifica los requisitos para impartir clases en preprimaria: “a) Maestras de educación primaria especializadas en educación de párvulos; b) Maestras titulares en educación de párvulos; y c) Maestras diplomadas en educación de párvulos”.

Los docentes de preprimaria necesitan, por lo tanto, haberse formado en establecimientos de educación media que cumplan con la malla curricular determinada por el Ministerio de Educación, haberse especializado o formado en las Universidades. Su formación incluye materias tales como psicología, pedagogía, didáctica y otras específicas, tales como medio social y natural, lenguaje, educación física y artística, por ejemplo. Todas ellas conducen a un perfil que permita cumplir con los objetivos del nivel. Como lo menciona Jonas Cohn (1944), solo puede contribuir a formar una personalidad aquel educador que posee una personalidad. Se ha dicho y con razón, que para instruir basta con saber algo mientras que para educar es preciso ser algo. (Marroquín, 2003)

4. Formación ambiental de docentes.

4.1 Aspectos de la formación ambiental de los docentes

La formación en Educación Ambiental conlleva también el trabajo en equipo, la interdisciplinariedad, la transdisciplinariedad o, al menos, la multidisciplinariedad y la

atención a los aspectos de funcionamiento y organización del centro docente y la implicación en su entorno.

González (1996) Se trata también de un profesor que comprenda que la escuela no termina en su puerta, sino que debe abrirse al exterior; que debe conocer su problemática e implicarse en ella; que sea capaz de abrir espacios de reflexión y de concreción de actividades que desarrollen aprendizajes significativos y que enlacen con la realidad externa. Y, sobre todo, que asuma que la Educación Ambiental es una educación en valores y actitudes, de tolerancia, respeto, solidaridad, etc.; una educación moral y ética que suponga un compromiso con el medio ambiente.

La formación ambiental es un proceso largo y complejo que incluye la asunción de conceptos, de procedimientos, y, muy en especial, de valores y actitudes. Es un continuo que requiere la disposición favorable de la persona y la comprensión de su necesidad; difícilmente se puede imponer por decreto. Es útil, pues de acuerdo con especialistas en el tema considerarla según un modelo constructivista que tenga en cuenta factores sociológicos, de contexto y factores psicológicos, las características personales de las personas implicadas, pero también factores escolares y de diseño curricular y que articule contenidos académicos y formación pedagógica y didáctica.

Atendiendo a lo primero, a los factores sociológicos, parece claro que la diversidad de situaciones del profesorado según países, regiones, contextos educativos, etc., no permite

diseñar un único tipo de formación; la variedad y la adaptación al contexto son cuestiones de gran importancia.

Según se afirmó en Villa de Leyva (s.f.), las características idiosincrásicas de cada país requieren la búsqueda de mecanismos y modelos propios para la incorporación de la Educación Ambiental al currículo escolar, evitando la copia mimética de soluciones que otros países han dado a sus propias necesidades y problemas, algo similar puede afirmarse en relación con la formación del profesorado.

Pero es preciso tener también en cuenta los **factores psicológicos**. Se trata de personas adultas y de profesionales de la enseñanza, que se sentirán tanto más motivados cuanto más relación inmediata y práctica encuentren entre sus aprendizajes, en este caso ambientales, y los que deben procurar a sus alumnas y alumnos; de profesionales que no parten de cero y que progresarán más en la medida en que el aprendizaje se relacione con necesidades sentidas y relacionadas con el análisis de su propia experiencia.

Y esta formación no podrá tampoco hacerse de espaldas a otros **factores escolares** generales, relacionados en especial con el diseño curricular. En efecto, será muy difícil motivar al profesorado si no ha tenido o no tiene participación en las decisiones organizativas y curriculares. Según se afirmó en Villa de Leyva (s.f.) la participación es imprescindible: «Puesto que la concreción de este currículo en la práctica es esencial, se hace necesaria la participación de profesores y maestros en su diseño, de modo que se sientan partícipes de la renovación educativa». (artículo 4)

Por esta razón, se considera que la formación ambiental del profesorado habrá de darse en paralelo a la construcción de los nuevos currículos, que, siendo flexibles, permitirán a los educadores construir su propio discurso pedagógico.

Y en estos aspectos escolares y de currículo habrá que distinguir también entre la información ambiental y la Educación Ambiental del profesorado; ambas serán necesarias, pero la primera no incluye necesariamente a la segunda. Un profesor de Ciencias Naturales puede ser un auténtico especialista en el «funcionamiento del medio», lo que no significa que esté comprometido con él, ni que oriente su enseñanza al diagnóstico, análisis y propuestas de solución de los problemas detectados. (González, 1996)

4.2. Competencias de la formación ambiental docente

González (1996) señala que la formación en Educación Ambiental conlleva también el trabajo en equipo, donde el docente debe de utilizar herramientas de fomento en el grupo la constancia de la disciplina. De ahí la importancia de los análisis de contexto y la precisión de una perspectiva sistémica. Y, en consecuencia, la necesidad de remover los obstáculos escolares que habitualmente existen: currículos discontinuos en las distintas etapas, organización rígida de los centros, horarios inadecuados, etc.

El cuidado y preservación del medio ambiente es una prioridad nacional que requiere la formación de actitudes y valores en todos los niveles educativos. Para eso es importante implementarla con iniciativas y aprovechar los recursos y herramientas que la faciliten. El huerto escolar pedagógico es una herramienta valiosa a través de la cual se pueden formar en docentes y estudiantes las competencias y valores necesarios para lograr cambios de conducta que conlleven a la preservación del medio ambiente.

5.Huerto escolar como apoyo Pedagógico

Las herramientas son todos aquellos medios que utiliza el docente para el aprendizaje activo del alumno, las estrategias son las acciones que el docente realiza para facilitar al estudiante el aprendizaje. (MaguaRED, 2018)

Según el Manual de Huertos escolares, (2018) el huerto escolar pedagógico es una herramienta pedagógica que fortalece el aprendizaje vivencial que promueve a generar ideas y la convivencia entre los alumnos. El mejor método pedagógico es el que logra que los alumnos aprendan y esto es mejor si es el alumno el que lo experimenta de manera vivencial. El huerto escolar no solo es una herramienta que se pueda utilizar para el área de medio social, ya que este es un complemento pedagógico y dinámico para las áreas de lenguaje y matemática en el establecimiento. En el área de lenguaje pueden incluirse temas como lo es vocabulario, formar oraciones, descripción de objetos, etc. En el área de matemática según Ayuda en Acción 10 razones para crear un huerto escolar, (2019) permite trabajar simultáneamente distintos conocimientos. Puede servirnos con los más pequeños números y colores, es una herramienta perfecta para trabajar cuestiones de geometría o economía con el alumnado de los cursos más altos, puede incluirse clasificación (por tamaño, forma, color), conteo, patrones, etc. En Psicomotricidad gruesa ya que esta al trabajar la tierra los niños desarrollaran sus habilidades motrices utilizando las manitas y combinándolas con las demás partes de su cuerpo, noción espacial. No solo en el área social para reforzar la educación ambiental también para fortalecer los valores, el trabajo en equipo, la tolerancia. Es una herramienta que puede dar apoyo al docente adaptando la necesidad de su contenido. Como se muestra en Ayuda en Acción 10 razones para crear un huerto escolar, (2019) Las escuelas pueden utilizar los restos

orgánicos de las refacciones de los niños y los desechos de las podas del jardín para elaborar abono.

5.1 Beneficios de un huerto escolar pedagógico

De acuerdo en el Manual de Huertos escolares, (2018) un huerto escolar no solo es una herramienta pedagógica también trae beneficios tanto en el nivel educativo como social, los más relevantes se describen a continuación:

a) Responsabilidad

Cada alumno tomará una responsabilidad en el cuidado de lo que se está cultivando en el huerto, esto le enseñará la toma de decisiones y las consecuencias que tendrá de cada una. Además de aprender a ser cuidadoso por el mismo y por los demás.

b) Cuidado del medio ambiente

Fomenta el respeto al entorno que lo rodea ya que interactúa con el cuidado de las plantas aprende la importancia que estas tienen en su diario vivir. Así mismo se sensibiliza sobre el uso y optimización de los recursos.

c) Trabajo en equipo

Es en este punto donde se requiere que el grupo de niños trabajen de forma colaborativa y cooperativa para el cuidado del huerto escolar siguiendo las indicaciones del maestro para coordinar entre ellos cada labor del huerto, el trabajo en equipo lo estarán realizando a lo largo de su vida y esto promoverá valores como el respeto entre otros.

5.2. Tipos de huerto escolar

Según la revista Hablemos de cultura en su artículo Tipos de Huerto, (2018) Los huertos escolares son aquellos en los que los alumnos pueden cultivar directamente en la tierra. Existen diferentes tipos de huerto escolar que son los siguientes dependiendo del espacio con que la institución cuenta y son los siguientes.

5.2.1 Huertos de suelo: Son los que están directamente en el suelo es decir la tierra, estos aplican el desmalezamiento, la labranza de la tierra, la plantación de semillas y la cosecha es decir todos los pasos del cultivo. También aprenden a manejar el riego y el abono.

5.2.2 Huertos en maceta: Estos huertos escolares se efectúan en recipientes, latas o macetas. Usualmente se utilizan en espacios pequeños o en áreas donde no se cuenta con un suelo adecuado, a estas macetas se les agrega tierra para sembrar las hortalizas que generalmente son verduras y frutas.

5.2.3 Mesas de cultivo: Se cultivan de la misma manera que el huerto de suelo, directo en la tierra, pero estas mesas están construidas a la altura del alumno de manera que le queda a medida de su cuerpo.

5.3. Pasos para realizar un huerto escolar pedagógico.

La organización Educo en su blog ¿Por qué son importantes los huertos escolares?, (2021) nos muestra de manera simple los pasos para elaborar un huerto escolar en las instalaciones educativas, siendo estos los siguientes.

- a) **Limpiar el terreno:** Se debe de limpiar las piedras y la maleza que hay en la tierra para que quede limpia y se pueda cultivar.
- b) **Labrar el terreno:** Es importante alcanzar unos 20 centímetros de profundidad en la tierra y removerla para que se airee.
- c) **Fertilizar:** Se puede utilizar abono natural o deshecho de otras plantas.
- d) **Hacer surcos:** En la elaboración de los surcos es importante el espacio que debe de quedar entre cada semilla que se va a cultivar.
- e) **Regar:** Lo adecuado es regar por la tarde para que el agua no se evapore, en caso que se riegue por la mañana debe de ser antes de que el sol este fuerte.
- f) **Proteger:** Es importante vallar o proteger el huerto escolar para evitar que se lo coman los animales o que alguna persona lo pise. Se puede utilizar palos de madera para crear un vallado.

5.4 Que se puede plantar en un huerto escolar

Como muestra Educo (2021), en su artículo ¿Por qué son importantes los huertos escolares?, en los huertos escolares se puede cultivar verduras, fruta y plantas aromáticas, el listado de estas es el siguiente:

Verduras: Tomate, cebolla, ajo, pimiento, pepino, lechuga, zanahoria, remolacha, rabanitos, papa, cebollín entre otras.

Frutas: fresas, frambuesas, moras, arándanos entre otras.

Plantas aromáticas: Cilantro, tomillo, laurel, albahaca, perejil, orégano, menta, hierbabuena o romero.

6.Huerto escolar pedagógico en la educación de la primera infancia

Decroly (1871-1932) fue el primer pedagogo en introducir el huerto escolar como un mecanismo de aprendizaje en el contexto escolar. A partir de este momento, se han hecho diversas investigaciones sobre los beneficios que comporta el hecho de mantener a los niños en contacto con la naturaleza, ya que, dicho contacto puede resultar positivo para mitigar posibles trastornos de déficit de atención (Villanueva, 2008).

Con esta propuesta se pretende que el aprendizaje en la etapa inicial sea significativo y potencie las diferentes habilidades de los alumnos basándose en experiencia vivenciales. Formando también en ellos los valores, respeto por la naturaleza, etc.

Según afirma la UNESCO (1977) la Educación Ambiental puede tener una serie de objetivos, que son los siguientes:

- a) Concienciar y sensibilizar a los alumnos de posibles problemas ambientales.
- b) Fomentar una actitud participativa para lograr una mejora del medio ambiente.
- c) Generar en los niños/as una actitud de búsqueda de información para aprender nuevos conocimientos respecto el medio ambiente.

Díaz (2013) afirma que el medioambiente ayuda en el desarrollo de los niños en los siguientes aspectos:

- Perspicacia: según los estudios de neurociencia, el hecho de que un niño pueda estar en contacto con la naturaleza, ayuda a conseguir una mejor organización

cerebral con mayor plasticidad, y que favorezca el desarrollo intelectual y el aprendizaje cognitivo del niño. Es gracias a las propias vivencias y experiencias del niño estando en contacto con la naturaleza, cuando éste consigue interiorizarlas con mayor facilidad, y haciéndolas difíciles de olvidar.

- Equilibrio: los niños que han mantenido contacto los primeros años de vida con el medio natural, muestran mejores habilidades motrices que los niños que no lo han mantenido. Todo esto es debido a consecuencia de la adaptación al medio de sus desplazamientos evitando posibles accidentes provocados por el contacto con otros elementos naturales como pueden ser las piedras, y favoreciendo el aprendizaje de la observación y el respeto a los elementos que se encuentran en el mundo natural.
- Salud: debido a la manifestación de un menor número de emociones negativas y un aumento de las positivas, hay estudios que manifiestan que las personas que se muestran más agradecidas tienen un mejor latido del corazón y liberan más endorfinas que les ayudan a regular la presión sanguínea.

Mari Luz Díaz, directora y psicóloga del centro de innovación educativa Huerto Alegre y presidenta de la Red Onda de centros de educación ambiental de Andalucía, afirma que, “el hecho de mantener una relación directa de contacto entre niño y naturaleza puede resultar muy beneficioso, ya que, el niño es capaz de observar distintos procesos de la naturaleza y experimentar una sensación de libertad al poder estar en un espacio abierto”.

La revista “huerto Escolar” en su artículo Beneficios y actividades para hacer con los alumnos (2020) muestra una lista de los beneficios que el huerto escolar tiene para los niños en etapa inicial que son los siguiente:

- El huerto escolar permite la integración de distintas áreas de conocimientos, funcionando como un eje transversal e interdisciplinario en las diferentes etapas de la educación, desde la educación inicial donde el niño comienza a interactuar de manera única con el medio ambiente que lo rodea, hasta el bachillerato donde participa de forma activa en los procesos ecológicos y de formación.
- Permite que los alumnos experimenten e interactúen de una forma única con el entorno natural.
- Fomenta valores de cooperación, paciencia, constancia y responsabilidad en los alumnos.
- Promueve la organización de tiempo y espacio, creando habilidades para establecer el momento correcto para el riego de las plantas, además de tener que evaluar los metros cuadrados de los que se dispone para realizar la siembra.
- Desarrolla habilidades motrices a través del manejo de las herramientas e instrumentos de cultivo.
- Es una herramienta motivadora para desarrollar hábitos de cuidado y responsabilidad ambiental.
- Permite conocer el valor nutricional de las frutas y alimentos, a la vez que favorece una alimentación equilibrada y saludable.
- Puede contribuir con la enseñanza de las matemáticas, teniendo en cuenta conceptos como: cantidades, formas geométricas, áreas, superficies, distancia, tiempo, progresiones,

entre otros.

- Promueve la participación de las familias de forma directa en la escuela. Por ejemplo, un familiar aportando su experiencia en jardinería y cultivo, o indirectamente cuando se realiza en casa por petición de los propios estudiantes.
- Permite tomar conciencia sobre la utilidad de los desechos orgánicos y cómo estos pueden ser aprovechados para la elaboración de abono.
- Contribuye a romper con la rutina escolar, en un espacio libre, lleno de actividades físicas y emocionales.

La Educación ambiental es un proceso de desarrollo de habilidades y destrezas que capacitan al ser humano para cuidar la naturaleza. Dada la importancia del medio ambiente para la vida humana, es importante iniciar la educación ambiental en la escuela desde la etapa preescolar y capacitar a docentes para que guíen el aprendizaje en cada nivel educativo. En la educación ambiental se deben utilizar herramientas que faciliten experiencias de aprendizaje significativo, como el huerto escolar que, además de ser un espacio de interacción con el medio natural, permite la interacción de contenidos de diversas materias. El aprendizaje en el nivel preprimario en un huerto escolar, permite desarrollar conocimientos sobre el medio ambiente y fomentar actitudes positivas hacia su cuidado.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En educación generar espacios de concientización, aprendizaje acción y cuidado del medio ambiente, es necesario. Por lo tanto, es importante fortalecer las competencias didácticas que permitan a los docentes educar en temas fundamentales del cuidado del medio ambiente.

Actualmente el tema ambiental ha alcanzado una gran relevancia debido a problemas tales como el cambio climático, la deforestación, el uso de plástico, las plagas entre otros. Es urgente llevar a cabo acciones que contribuyan al cuidado del medio ambiente, una de ellas es la formación del docente en temas ambientales y herramientas didácticas pertinentes que le capaciten a desarrollar en los alumnos comportamientos de cuidado ambiental.

El huerto escolar pedagógico es una herramienta fácil de implementar, permite desarrollar de manera vivencial contenidos diversos, especialmente en temas ambientales. Esta herramienta ha sido poco utilizada en los establecimientos privados del casco urbano de la Antigua Guatemala. Este bajo porcentaje podría indicar una carencia en la formación docente, por tal razón surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se puede implementar un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel preprimaria para fortalecer la educación ambiental de los docentes de un centro educativo privado?

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General

Establecer cómo se puede implementar un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel preprimario, para fortalecer la educación ambiental de los docentes de un centro educativo privado.

2.1.2 Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos que el maestro tiene del huerto escolar pedagógico.
- Describir los beneficios de la implementación del huerto pedagógico en su asignatura.
- Elaborar una propuesta para la implementación de un huerto escolar pedagógico en el nivel preprimario

2.2 Variables de estudio

- Implementación de un huerto escolar pedagógico
- Conocimiento del maestro sobre el huerto escolar pedagógico

2.3 Definición de variables

2.3.1 Definición conceptual de las variables

- **Huerto escolar pedagógico:** Un Huerto Escolar Pedagógico es un complemento educativo diseñado con estructuras que permitan la generación de ideas y aprendizaje de los niños y niñas, utilizando técnicas pedagógicas complementadas con aspectos agrícolas. Manual de huertos escolares, (Manual de Huertos escolares, 2018, p. 7)
- **Conocimiento del maestro:** El conocimiento del profesor es un conocimiento práctico porque se orienta a guiar la acción educativa y porque surge de la experiencia práctica. (Revista de la Educación superior, 2013)

2.3.2 Definición operacional de las variables

- **Implementación de un huerto escolar pedagógico:** para fines de este estudio se midió por medio de una encuesta que se aplicó a expertos en el tema acerca de los lineamientos que deben seguirse para implementar el huerto escolar pedagógico en el nivel preprimario
- **Conocimiento del maestro sobre el huerto escolar pedagógico:** para fines de este estudio el conocimiento del maestro se midió a través de la aplicación de una encuesta sobre la información que posean los maestros sobre el huerto escolar pedagógico.

2.4 ALCANCES Y LÍMITES

El alcance del presente estudio fue establecer cómo se puede implementar un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel preprimario, en un grupo de maestros de una institución educativa privada del municipio de la Antigua Guatemala.

Los resultados que se obtuvieron al finalizar este estudio pueden utilizarse como referencia para la implementación de un huerto escolar pedagógico en el nivel preprimario, en el municipio de Antigua Guatemala. Así mismo, pueden servir como referencia para otros centros educativos privados y públicos, cuyos profesores estén dispuestos a implementar los huertos escolares pedagógicos como parte del currículo interno del nivel preprimario, para fortalecer la educación ambiental de los docentes.

2.5 APORTE

Este trabajo aporta a los docentes de establecimientos urbanos ideas de cómo llevar a cabo la educación ambiental utilizando una herramienta en la que no es necesario tener un espacio a campo abierto si no la facilidad de poder hacerlo con recursos que se puedan acoplar al espacio reducido y con materiales reutilizables.

Se presentan a los docentes, ideas novedosas para la formación ambiental de sus estudiantes a través de la creativa implementación de un huerto escolar pedagógico en condiciones urbanas. La forma de cómo pueden incluir la herramienta de huerto escolar no solamente para educación ambiental, si no, como poder integrar los contenidos de las diferentes materias impartidas para poder realizarlo de una manera creativa y novedosa donde el estudiante tuvo concepto, trabajo manipulativo, experiencia vivencial y también pudo el docente probar nuevas técnicas que le ayudaron a favorecer el aprendizaje de sus alumnos.

Esta investigación a su vez les aporta a los niños de preescolar un pensamiento ecológico, formación de valores y una conciencia ambientalista, el estudiante tiene una educación ambiental de manera vivencial en donde el contacto con su entorno experimentando el cuidado de la naturaleza, la experiencia de ser el, el que cultivo y cosecho las hortalizas.

Se dejará en el establecimiento una copia de esta investigación de manera que sirva de un apoyo en la institución y comprueben la viabilidad de esta herramienta pedagógica en el refuerzo de la educación ambiental y la integración con las demás materias.

Como producto de la investigación se creó una propuesta didáctica para la implementación de un huerto escolar pedagógico en el nivel preprimario.

III. MÉTODO

3.1 Sujetos

Los sujetos del presente estudio se dividieron en dos grupos:

1. 10 maestras de educación preprimaria en su totalidad, que laboran en la institución privada, ubicada en el municipio de la Antigua Guatemala en el departamento de Sacatepéquez.
2. 3 expertos en huertos escolares pedagógicos y en educación ambiental de diversas instituciones de la Antigua Guatemala.

El muestreo se realizó mediante el método no probabilístico, por conveniencia a los objetivos de la investigación.

Los criterios de inclusión fueron:

- Ser trabajador de la institución educativa privada.
- Ser educadora del área de español.
- Tener conocimiento en la materia de Medio Social y Natural.
- Tener experiencia en el tema de huerto escolar y educación ambiental.

Características de los sujetos de los dos grupos que realizarán el cuestionario	
Docentes del nivel de preprimaria de un centro educativo privado.	Expertos, personas que han implementado acciones del cuidado del medio ambiente en las instituciones donde trabajan.
De 25 a 45 años.	De 35 a 55 años.
De género Femenino.	De género Femenino y Masculino.
Con experiencia laboral de 5 a 20 años.	Con experiencia laboral de 5 a 30 años o más.
Docentes con escolaridad universitaria de carreras en Educación.	Licenciados con maestrías en las diferentes áreas de la Educación.

3.2 Instrumentos

Se elaboraron dos encuestas una para cada grupo. Para el grupo 1 la encuesta constó de 15 ítems que midieron el conocimiento y beneficios de la educación ambiental en la institución, este fue dirigido a las docentes. El segundo instrumento que fue dirigido a expertos consto de 13 ítems que midieron las experiencias laborales, utilizando dicha herramienta pedagógica y mostraron si es una herramienta vial para introducirla en el currículo interno de los establecimientos y trabajar distintos contenidos. Las dos encuestas fueron elaboradas por la autora y validadas por medio de juicio de expertos.

Indicadores encuesta dirigida a maestros	Ítem
Profesión y años de experiencia en el área Educativa.	1,2,3,4.
Conocimiento sobre Educación Ambiental.	5,6.
Manejo de herramientas pedagógicas.	7,8.
Manejo globalizado en temas de pensum.	9.
Conocimiento y manejo del huerto escolar pedagógico.	10,11,12,13,14,15.

Indicadores encuesta dirigida a expertos	Ítems
Profesión y años de experiencia en el área Educativa.	1,2,3,4.
Conocimiento de Educación ambiental.	5,6.

Manejo de herramientas pedagógicas.	7.
Manejo de contenidos en el pensum.	8.
Conocimiento y manejo del huerto escolar pedagógico.	9,10,11,12.

3.3 Procedimiento

- Se elaboraron dos encuestas sobre el tema de investigación utilizando la herramienta Questionpro.
- Se solicitó la validación de las encuestas a tres profesionales.
- Se solicitó permiso a la institución educativa privada para poder realizar la encuesta a 10 maestras del nivel de preprimaria.
- Se pidió a tres expertos del tema a investigar realizaran la encuesta de la investigación
- Se aplicó los instrumentos a los sujetos de estudio el día establecido para la actividad.
- Se tabularon los resultados de las encuestas y se trabajaron los resultados a través de procesos estadísticos y graficas.
- Se realizó el análisis de los resultados.
- Se redactaron las conclusiones y recomendaciones.
- Se integró al informe final de investigación

3.4 Tipo de investigación, diseño y metodología estadística

El enfoque de esta investigación fue cualitativo, el diseño es investigación-acción y el análisis de los datos se realizaron con la teoría fundamentada. De acuerdo con Hernández y Baptista (2010, p.), la estadística descriptiva es:

La recopilación de datos en un momento único e indagación de la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población, procurando describir a un grupo o población para definir sus características importantes, en este caso el abordaje pedagógico de las adecuaciones curriculares de los docentes de la institución educativa seleccionada para el estudio.

La presentación de los datos se realizó por medio de graficas de porcentaje que mostraron el nivel de conocimiento del tema de investigación además se analizaron los resultados de los expertos, relacionándolos con los datos obtenidos de las docentes.

IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

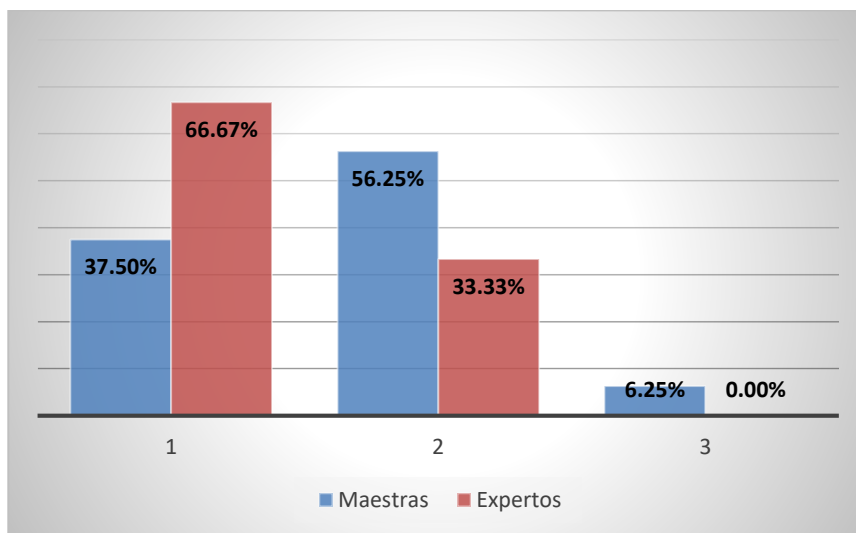
En este capítulo se presentan los resultados de la información obtenida por las docentes y expertos en educación que participaron en el estudio "Implementación de un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel preprimaria para fortalecer la educación ambiental del claustro docente de un centro educativo privado".

Para ello, se elaboraron dos encuestas una para cada grupo. Para el grupo 1 "Educadores" la encuesta consto de 15 ítems que midieron el conocimiento y beneficios de la educación ambiental, las dos preguntas adicionales realizadas a los educadores aparecen en las figuras 3 y 6. Para el grupo 2 "Expertos" el instrumento tuvo 13 ítems que midieron las experiencias laborales utilizando dicha herramienta pedagógica y mostraron si es una herramienta vial para introducirla en el currículo interno de los establecimientos.

De los resultados obtenidos, se realizaron porcentajes y gráficas que permitieron considerar ciertos criterios de análisis, establecer las conclusiones y proponer recomendaciones.

Figura 1

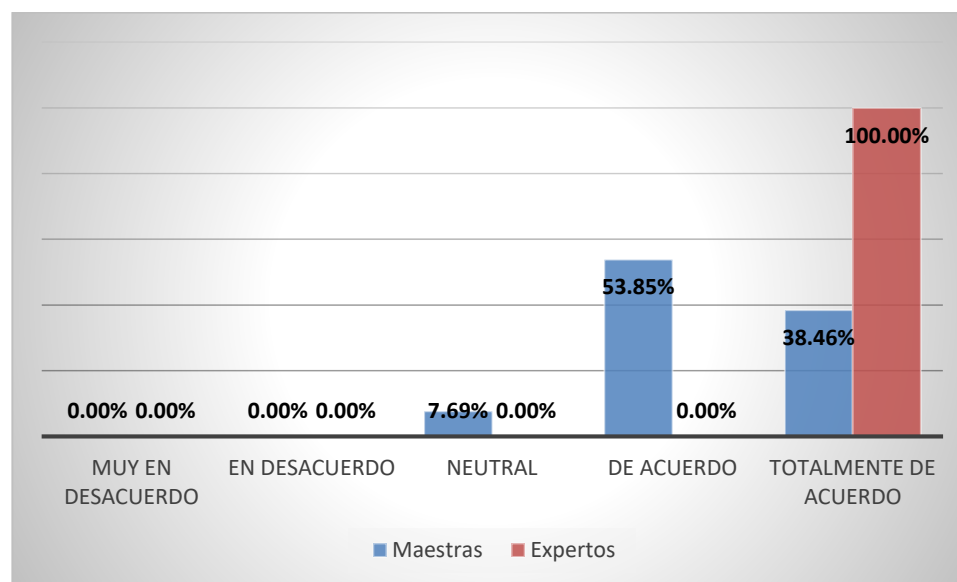
¿Qué entiende usted por Educación Ambiental?



La mayoría de maestras mostró tener conocimientos sobre la educación ambiental identificando prácticas que ayuden a aprender a llevar una vida sostenible. Sin embargo, la mayoría de expertos definen la educación ambiental como una enseñanza orientada al funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse. Esto evidencia que existe diferencia entre la concepción del concepto de educación ambiental entre maestras y expertos.

Figura 2

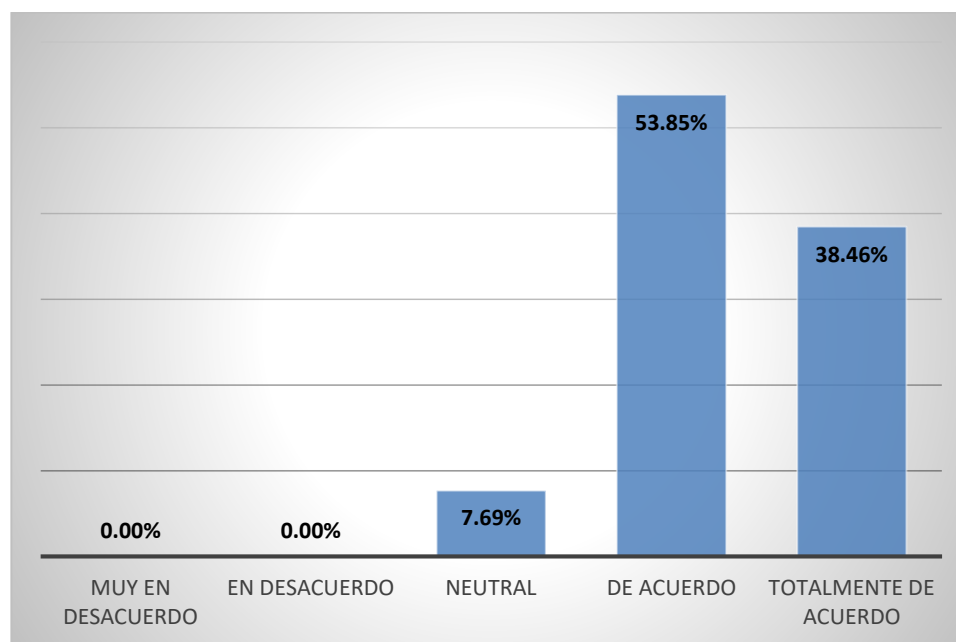
¿Considera que es importante fomentar la educación ambiental desde la etapa inicial?



La mayoría de las educadoras y expertos coinciden en que están totalmente de acuerdo en fomentar la educación ambiental desde la etapa inicial mostrando que cada uno desde su cargo consideran que fomentarla desde temprana edad fomentara una conciencia a los estudiantes del cuidado y la importancia del medio que los rodea.

Figura 3

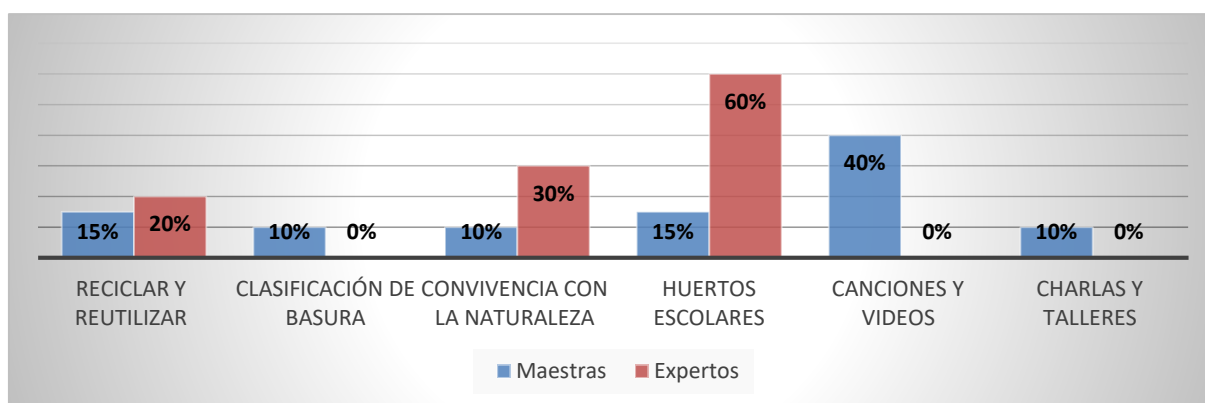
¿Conoce o utiliza herramientas con sus alumnos para fomentar la educación ambiental?



Esta pregunta se realizó únicamente al grupo de educadoras. La mayoría coincide que esta de acuerdo en conocer herramientas para fomentar la educación ambiental. Algunas de ellas están totalmente de acuerdo, se puede evidenciar que las educadoras tienen conocimientos previos y utilizan herramientas para desarrollar en sus alumnos la educación ambiental.

Figura 4

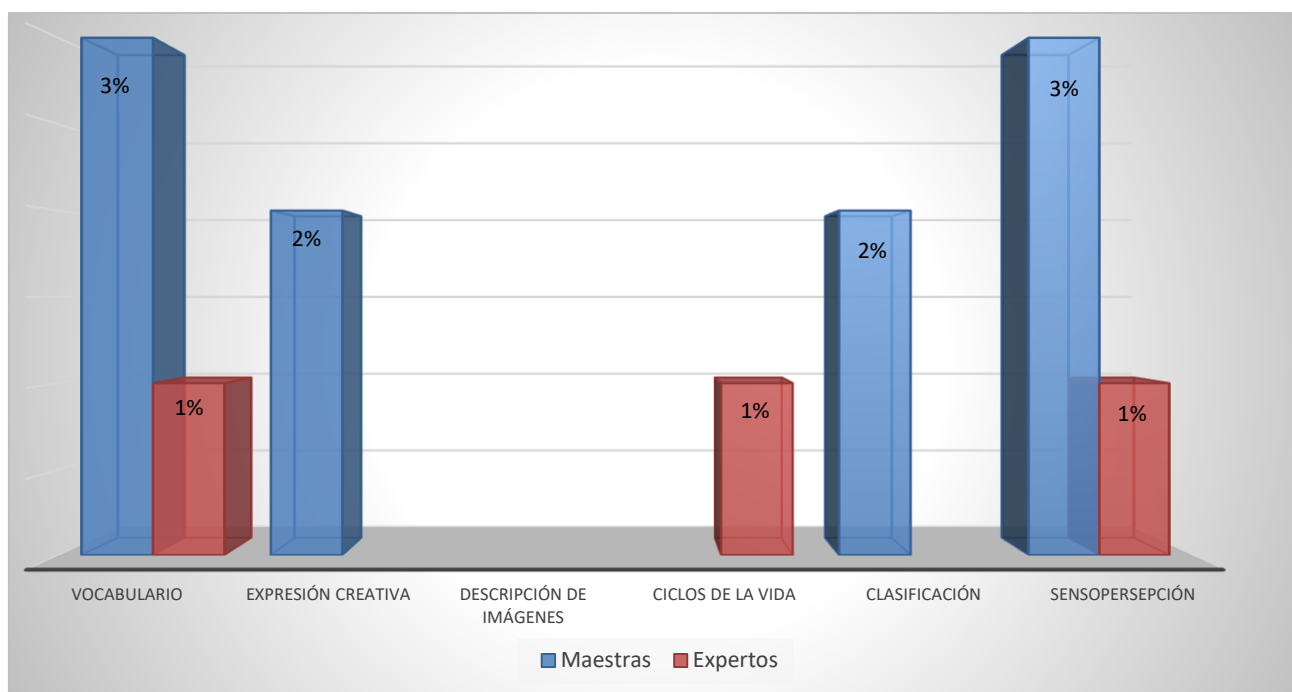
¿Qué herramienta pedagógica recomienda y conoce para la educación ambiental en etapa preescolar?



En relación a las respuestas obtenidas en ambos grupos, los resultados evidencian herramientas prácticas y tecnológicas que en conjunto desarrollan el aprendizaje de manera efectiva, práctica e innovadora, donde se muestra que cada uno relaciona la actividad en la cual tiene más manejo y conocimiento.

Figura 5

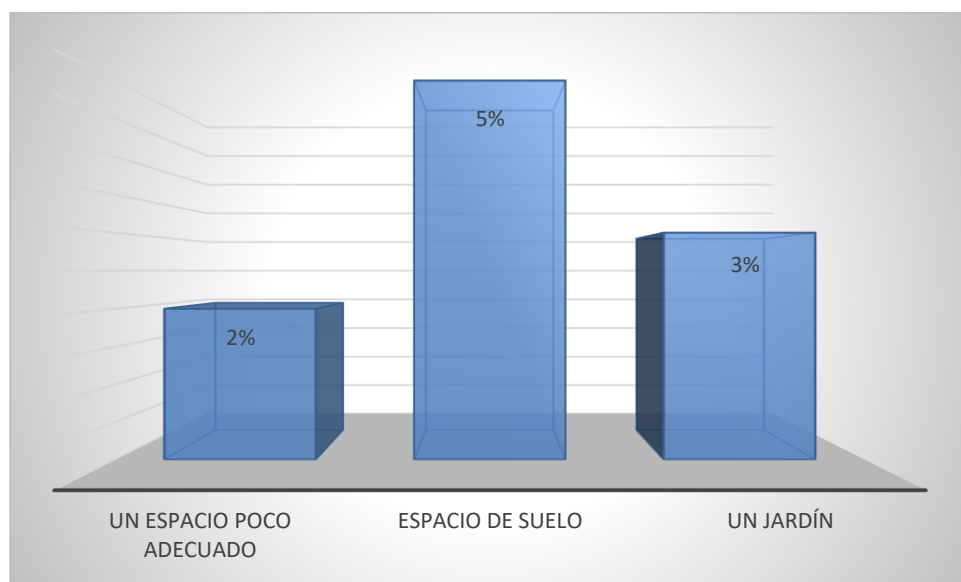
¿Qué temas del pensum interno de las asignaturas de su institución abordaría e integraría en la educación ambiental?



Las respuestas de esta pregunta, variaron según la asignatura que imparten y el interés individual de cada uno, mostrando como integrarían la educación ambiental no solo en el área cognitiva si no también el área práctica y de expresión corporal.

Figura 6.

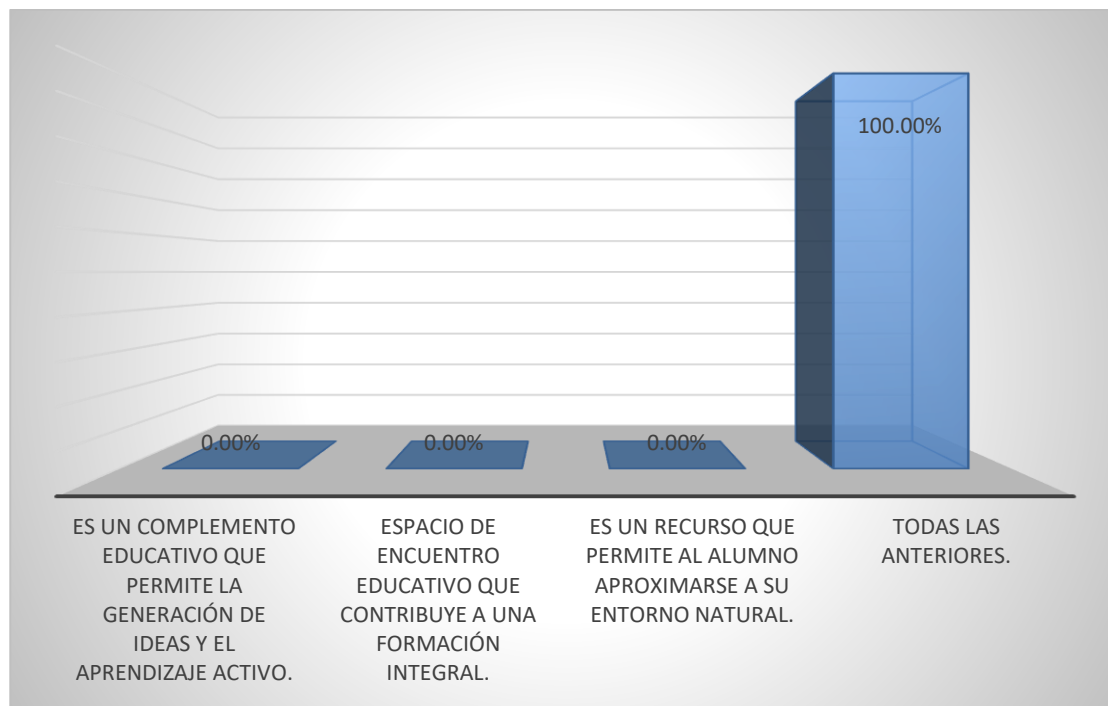
¿Su institución cuenta con huerto escolar?



Esta pregunta es únicamente dirigida a las docentes, y su respuesta es la descripción del espacio del huerto escolar con el que cuentan en su institución educativa, la mayoría de ellas lo ve más como un jardín que un huerto escolar, comprobando así que no se está utilizando el espacio de manera adecuada para la implementación de este.

Figura 7

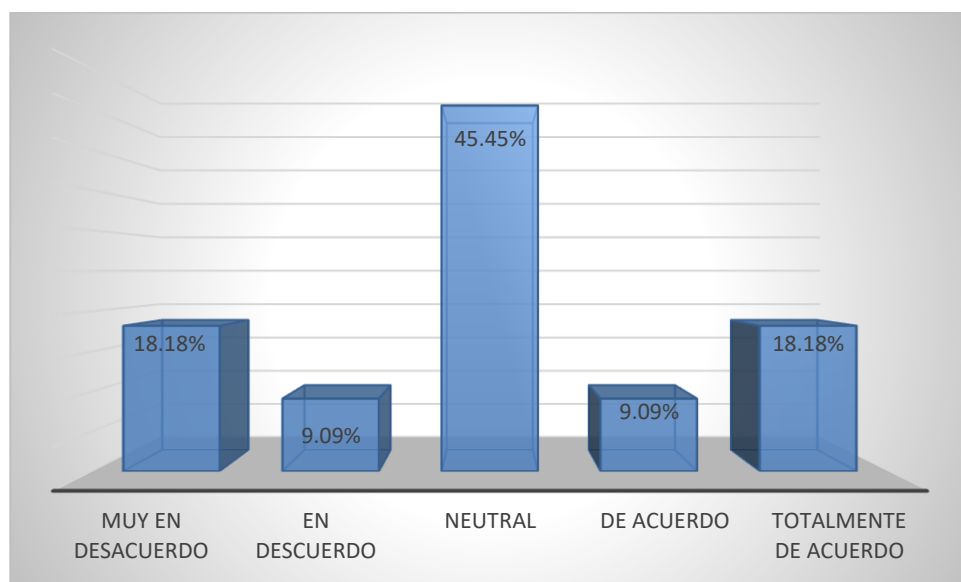
¿Considera que el Huerto escolar pedagógico es?



Esta pregunta fue dirigida a los expertos debido a su experiencia laboral en el área educativa, en su totalidad los tres manifestaron estar de acuerdo que el huerto escolar es una herramienta pedagógica que le ayudara al alumno en el aprendizaje cognitivo, a experimentar de manera vivencial y el desarrollar habilidades que le ayudaran en diferentes ocasiones a lo largo de su vida estudiantil.

Figura 8.

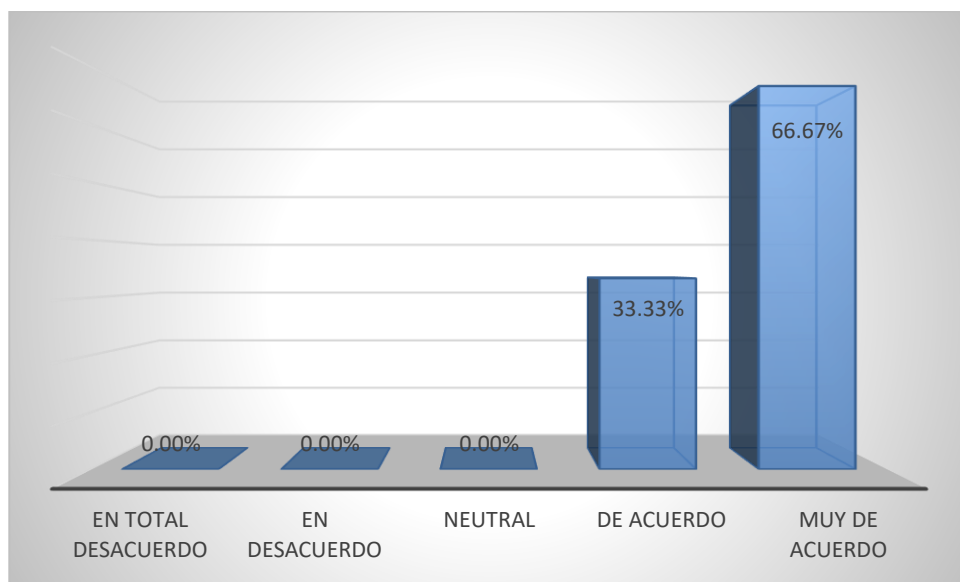
¿Utiliza usted el huerto escolar como recurso didáctico?



Esta pregunta fue formulada para las docentes, en su mayoría no utilizan el huerto escolar como recurso de ninguna materia, unas de ellas lo utilizan, pero no de forma constante ni integrada a los temas que imparte.

Figura 9

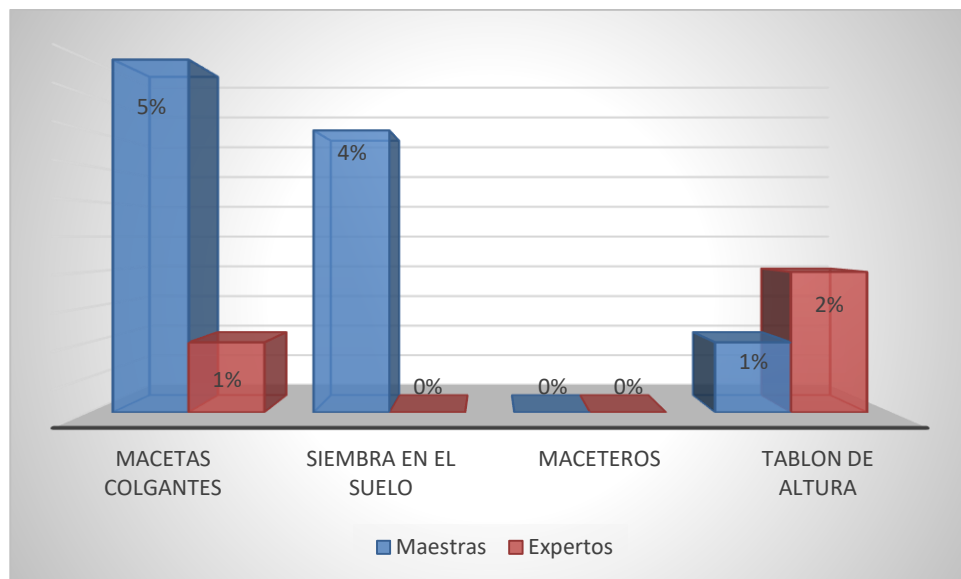
¿Está de acuerdo con que el huerto escolar pedagógico es una herramienta viable y fácil de utilizar en las instituciones educativas?



Pregunta dirigida a los expertos en educación, ellos encuentran el huerto escolar como una herramienta útil y viable para aplicar en los centros educativos debido a la utilidad y beneficios que este trae a la educación interna del establecimiento, pudiendo integrar un huerto escolar según las necesidades de cada institución reforzando no solo la educación ambiental sino trabajando de la mano de los demás contenidos de las diferentes asignaturas de su pensum interno.

Figura 10.

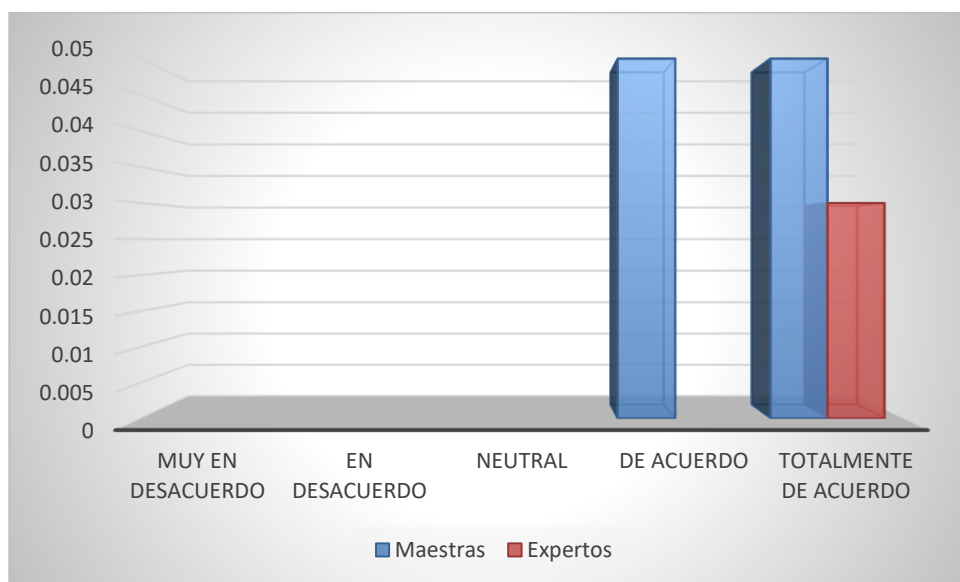
¿Conoce usted técnicas para poder instalar un huerto escolar en su centro educativo?



Expertos y maestras según su experiencia nombraron diversas técnicas para instalar un huerto escolar, observando el porcentaje en cada uno se enfocó en la facilidad de cada técnica según la edad de sus alumnos y la facilidad del manejo de esta.

Figura 11

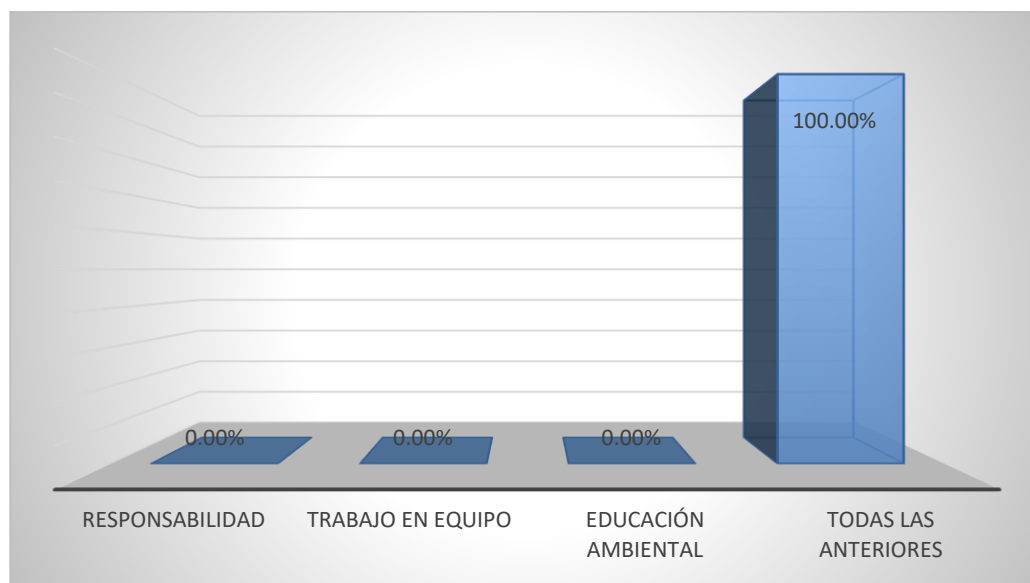
¿Considera que el huerto escolar es una herramienta y un recurso didáctico para utilizar en su institución educativa?



En su mayoría tanto docentes como expertos están de acuerdo que el huerto escolar es una herramienta y un recurso que pueden utilizar en su establecimiento como un apoyo pedagógico en sus clases.

Figura 12.

¿Qué beneficios fomenta en los alumnos el uso del huerto escolar pedagógico?



Las maestras en esta pregunta están de acuerdo que utilizando esta herramienta pedagógica pueden reforzar el trabajo en equipo a si como las relaciones sociales entre los alumnos, la responsabilidad por medio del cuidado de las plantas que ellos han cultivado enfocados en la Educación Ambiental.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para cumplir los objetivos que esta investigación requirió, fue necesario realizar una encuesta, esta fue dirigida a dos grupos distintos, tomando en cuenta como característica común entre los grupos que se dedicarán a la educación.

El primer grupo lo conformaron 10 de educadoras del centro Educativo privado ubicado en la Antigua Guatemala, Sacatepéquez las cuales imparten diferentes asignaturas en el nivel preprimario. El segundo grupo lo conformaron 3 expertos en educación que tienen formación o especialización en educación ambiental.

A través de la interpretación de los resultados, ambos grupos reconocen y saben de manera conceptual que es la educación ambiental, sin embargo, es importante resaltar que las educadoras tienen un concepto mucho más práctico que los expertos. De esta manera queda en evidencia el conocimiento que los docentes tiene sobre el manejo del huerto escolar como herramienta pedagógica en su institución educativa reforzando la educación ambiental de forma vivencial con los alumnos, aportando ideas y técnicas en la realización de actividades para realizar en el mismo y se evidencia el logro del objetivo donde se identifica el conocimiento que el maestro tiene sobre el huerto escolar pedagógico.

En el caso de este estudio, la mayoría de las educadoras y expertos coincidieron en fomentar la educación ambiental desde la etapa inicial, están conscientes del beneficio que este proporciona a los niños, lo cual coincide con Quintana (2019) quien refirió que en el conocimiento que el docente deberá de tener en el manejo de herramientas que se puedan utilizar para la educación ambiental, debe de ser parte importante del currículo interno de cada institución para poder fomentar desde las edades tempranas la consciencia y respeto por

la naturaleza y los seres vivos que la habitan, Díaz (2013) afirma que el medio ambiente ayuda en el desarrollo de los niños en los siguientes aspectos: perspicacia, equilibrio, salud. Con esta propuesta se pretende que el aprendizaje en la etapa inicial sea significativo y potencie las diferentes habilidades de los alumnos basándose en experiencias vivenciales formando también en ellos los valores (página27)

Respecto a los tipos de huerto, la revista Hablemos de cultura en su artículo “Tipos de Huerto”, (2018) refiere que los huertos escolares son aquellos en los que los alumnos pueden cultivar directamente en la tierra; según las necesidades de espacio de cada institución y son los siguientes: a) huerto de suelo, b)huerto en maceta, c)mesas de cultivo, esto coincide con las respuestas de los expertos y maestras que hicieron referencia según su experiencia a diversas técnicas para instalar un huerto escolar, por ejemplo, directamente en el suelo, las macetas colgantes y tablones.

En el presente estudio se pudo comprobar como los expertos en educación, encuentran el huerto escolar como una herramienta útil y viable para aplicar en los centros educativos debido a la utilidad y beneficios que este trae a la educación interna del establecimiento, pudiendo integrar un huerto escolar según las necesidades de cada institución, reforzando no solo la educación ambiental sino trabajando de la mano de los demás contenidos de las diferentes asignaturas de su pensum interno.

El huerto escolar pedagógico es una herramienta que puede enlazarse con las materias del currículo, dando una facilidad al docente en la enseñanza de cualquier contenido como lo muestra el Manual “El Huerto Escolar” (2009). El docente juega un rol importante de facilitador en cuanto planifica, organiza y orienta las experiencias de aprendizaje; facilita la

puesta en práctica de la teoría, además de aprovechar el huerto escolar como fuente generadora de aprendizajes significativos de las diferentes áreas curriculares, propiciando contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales como: a) Responsabilidad, b) Cuidado del medio ambiente, C) Trabajo en equipo. Es una herramienta que facilita al maestro la enseñanza no solo del cuidado de la naturaleza si no también puede integrar temas de otras asignaturas, por ejemplo, conteo, clasificación, vocabulario entre otros. De esta manera se describe los beneficios de la implementación de un huerto escolar pedagógico en su asignatura.

Las Maestras que participaron en el estudio, manifestaron que el huerto escolar pedagógico es una herramienta útil según la asignatura que imparten y el interés individual de cada uno, mostrando cómo integrarían la educación ambiental no solo en el área cognitiva si no también el área práctica y de expresión corporal.

I. CONCLUSIONES

- De acuerdo con los objetivos planteados se puede concluir en la importancia del huerto escolar pedagógico en el pensum interno de las instituciones educativas, siendo este una herramienta útil para el manejo de contenido de cualquier materia, ya que se puede trabajar los contenidos reforzándolos de manera activa y vivencial ya sea clasificando, investigando, experimentando, etc. El huerto escolar es una herramienta que es útil para trabajar proyectos globalizados llevando de la mano cualquier contenido de asignaturas como matemática, idioma, motricidad gruesa, etc.
- Como se ha podido observar las educadoras de nivel preprimario que participaron en la encuesta tienen conocimientos sobre medio ambiente, pero estos aún deben potenciarse a través de capacitaciones y experiencias, para que cuenten con recursos pedagógicos que les permita implementar la herramienta del huerto.
- De acuerdo a los resultados del estudio los beneficios de la implementación del huerto pedagógico en una asignatura son: Responsabilidad, trabajo en equipo, conciencia ambiental, relaciones interpersonales, etc.
- En conclusión, es necesario contar con una propuesta didáctica de implementación de un huerto escolar pedagógico que oriente a la institución educativa paso a paso en el proceso de como adecuar este a las necesidades del establecimiento y como se involucra el docente y a los estudiantes.

VII. RECOMENDACIONES

- Es importante que el centro educativo capacite a sus docentes y muestre la viabilidad del huerto escolar y cómo puede utilizar este como herramienta pedagógica en todas las áreas y niveles, no solo en el nivel preprimario, donde se enfatice el papel de los docentes como guía para los alumnos, involucrándolos en la participación activa del huerto escolar. Esto se podría realizar con diferentes actividades que involucre el trabajo de los alumnos, fomentando la creatividad, trabajo en equipo, responsabilidad, entre otros. Actividades como realizar su propio abono orgánico, hacer un espantapájaros, iniciación al cultivo, cosecha tu ensalada, etc. Asignando una actividad distinta a cada grupo de alumnos.
- Se recomienda al centro Educativo privado hacer uso de la propuesta didáctica descrita en el anexo 4 del presente trabajo investigativo, consistente en la implementación de un huerto escolar pedagógico. Sería necesario que la institución comparta con cada uno de los miembros de su equipo docente la propuesta de forma digital, con el objetivo que ellos se involucren en el proyecto, indagando y ahondando en el conocimiento del tema para que tengan la oportunidad de incluirlo y aprovecharlo como otro recurso en sus propuestas de planeación en cada una de las áreas
- El ministerio de Educación de Guatemala propone una política ambiental que es de suma importancia que la conozcan los docentes de todas las áreas de los diferentes niveles educativos, esto debido a que representa un reto potenciarla desde la primera infancia a través de actividades de sensibilización, exploración y convivencia con el ambiente, para que, por medio de las mismas, se pueda crear una conciencia

ecológica que trascienda en acciones de cuidado, preservación y uso consiente de los recursos naturales de nuestro ambiente.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, B., & Sánchez, C. (2019). El huerto escolar: estrategia didáctica para la promoción de valores ambientales en la educación inicial e school garden: didactic strategy for the promotion of environmental values in initial. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/511/512351001/5112351001.pdf>

Avendaño, C. & William, R. (2012). La Educación Ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social. *Revista Luna Azul*. 94-115. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf>

Barrios, A. (2017). Huertos escolares como beneficio al medio ambiente, dirigido al Instituto de Educación Básica INEB, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos / América Ruby Barrios Araúz. http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_7709.pdf

Bolaños, L. (1971) Decreto del congreso de Guatemala 1485 http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_gtm_decreto_1485.pdf

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, 94-105. <https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/15446>

Cooperberg, A. (2002). Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia, *Revista Educación a Distancia*. <https://www.redalyc.org/pdf/547/54700302.pdf>

Durante, K. (2019). Plan de acción e implementación de viveros escolares en preprimaria, “Guardabosques” Guatemala: Universidad Rafael Landívar. <http://bibliod.url.edu.gt/Tesis/wevg/2019/05/84/Durante-Kerenn.pdf>

Flores, R. C. (2019). “Corrientes” de la educación ambiental en el nivel preescolar". Capítulo 3. Educación ambiental en las escuelas del nivel básico, México. Microsoft Word - E_AMBIENTAL.doc (redie.mx) citar correctamente estas direcciones, vea la guía de facultad http://redie.mx/librosyrevistas/libros/e_ambiental.pdf

Fonseca L. N., Rodríguez, N. P., & Vargas, C. A. (2020). La huerta escolar: Estrategia pedagógica para el mejoramiento ambiental e institucional. Bogotá Colombia. <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/2806>

González, M. (1996). La educación ambiental y formación del profesorado, Revista iberoamericana de Educación, <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie16a01.htm>

Holguín, E. C., & Ramírez, F. A. (2021). Huerto escolar en el desierto. Experiencias de vinculación, innovación y formación en preescolar.

Marroquín L. (2013). Guía educativa para promover el aprendizaje sostenible sobre la recolección de material de desechos con estudiantes del II ciclo del nivel primario para disminuir la contaminación del agua. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_4154.pdf

Mazariegos, D. (2010). Ley de Educación ambiental Decreto número 30-2010. Congreso de la República de Guatemala. http://www.pnuma.org/educamb/reunion_ptosfocales_CostaRica/Cuestionarios_Politicas/Politicas/Guatemala.pdf

Meléndez, Y. D., & Agudelo, M. C. (2021). Prácticas de educación ambiental mediada por el huerto escolar que potencian el desarrollo infantil en los niños y niñas de prejardín y jardín. Colombia (Doctoral dissertation, Unilasallista Corporación Universitaria). http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/3181/1/20181359_20181151.pdf

Milagros, M. (2019). Tipos de Huerto, Revista Hablemos de cultura. <https://hablemosdeculturas.com/tipos-de-huertos/>

Parra, F (2016). Educación ambiental en Guatemala <https://docplayer.es/16949093-Educacion-ambiental-en-guatemala-introduccion.html>

Quintana, C. S. M. (2019). Estrategias formativas para un manejo adecuado de los desechos sólidos en la escuela de formación de profesores de enseñanza media”, Guatemala. Bio-grafía, 797-808. Disponible en: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografias/article/view/10977>

Rivera, E. (2018). Aprendizaje de valores ambientales en los niños de preescolar la huerta escolar como estrategia para la educación ambiental (Doctoral dissertation, Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2018). Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/326427950>

Rodríguez, F. & Portillo, M. (2021). El Huerto Escolar como recurso para iniciar la Alfabetización Ambiental en Educación Infantil, Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. <https://www.redalyc.org/journal/920/92065360004/html/>

Sanchez, S. (2009). Manual “El huerto escolar”, El Salvador <https://www.fao.org/3/am275s/am275s00.pdf>

Seminario, G. M. R. (2021). Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela. Dominio de las Ciencias, 7(5), 360-380. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383809>

Solis, M. (2018). Manual de Huertos Escolares, secretaria de educación Gobierno de Honduras. https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/11192.pdf

UNESCO. <https://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/fundamentos.html#:~:text=Objetivos%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20Ambiental&text=Conocimientos%3A%20Ayudar%20a%20las%20personas,que%20entra%C3%B1a%20una%20responsabilidad%20cr%C3%ADt>

ANEXOS

Anexo 1

Nombre del instrumento	Encuesta de educación ambiental a docentes	
Autor	Lys María Ruiz Lee	
Tipo de prueba	Escala de Liker	
Duración	10 minutos como máximo.	
Objetivo	Medir el conocimiento de los docentes sobre la educación ambiental y el huerto escolar como herramienta pedagógica.	
Estructura	Consta de tres partes con 15 ítems.	
Reactivos	Dimensiones	Ítems
	Datos generales	4
	Educación ambiental	4
	Huerto escolar	7
Validación	Tres expertos en investigación.	
Análisis	La presentación de los datos será por medio de graficas de porcentaje que mostraran el nivel de conocimiento del tema de investigación además se analizaran los resultados de los expertos, relacionándolos con los datos obtenidos de las docentes.	

Ficha técnica primer instrumento.

Ficha técnica segundo instrumento.

Nombre del instrumento	Encuesta de educación ambiental	
Autor	Lys María Ruiz Lee	
Tipo de prueba	Escala de Liker	
Duración	10 minutos como máximo.	
Objetivo	Comprobar la viabilidad del huerto escolar como herramienta para fomentar la educación ambiental.	
Estructura	Consta de tres partes con 13 ítems.	
Reactivos	Dimensiones	Ítems
	Datos generales	4
	Educación ambiental	4
	Huerto escolar	4
Validación	Tres expertos en educación	
Análisis	La presentación de los datos será por medio de graficas de porcentaje que mostraran el nivel de conocimiento del tema de investigación además se analizaran los resultados de los expertos, relacionándolos con los datos obtenidos de las docentes.	

Anexo 2

Encuesta realizada para las docentes en educación ambiental y huerto escolar.

Buen día, Usted ha sido seleccionado para participar en esta encuesta como parte de la investigación educativa “Implementación de un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel preprimaria para fortalecer la educación ambiental del claustro docente de un centro educativo privado”. Esta encuesta consta de 3 series, 15 ítems en total, responderla le tomará de 5 a 7 min. aproximadamente. Su participación es completamente voluntaria y anónima. Las respuestas obtenidas serán estrictamente confidenciales y la información será utilizada únicamente con el fin de contribuir al proyecto de investigación. Muchas gracias por su apoyo. Para continuar, por favor, haga clic en “Inicio

Sexo

1. Femenino
2. Masculino

Edad

1. 18-25 años
2. 26-35 años
3. 36-45 años
4. 46-55 años
5. 55 años en adelante

¿Cuánto tiempo de trabajar en educación?

1. 1 a 5 años
2. 6 a 10 años
3. 11 a 15 años
4. 16 a 20 años
5. 21 años en adelante

Asignatura que imparte

1. Matemática
2. Medio Social y Natural
3. Comunicación y lenguaje
4. Arte

¿Qué entiende usted por Educación Ambiental?

1. formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza.
2. Es aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta.
3. Es aprender sobre el ambiente.

¿Considera que es importante fomentar la educación ambiental desde la etapa inicial?

1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

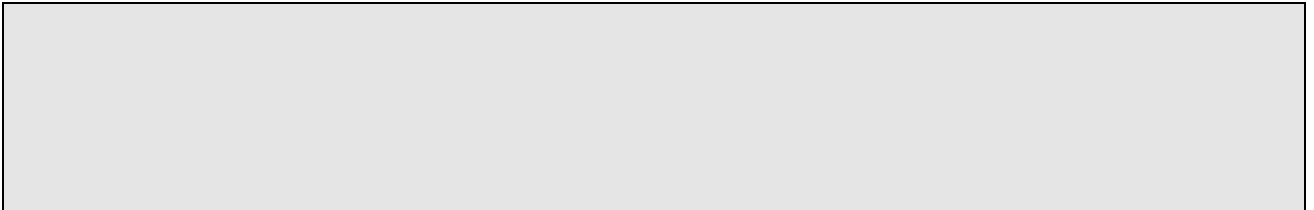
¿Conoce o utiliza herramientas con sus alumnos para fomentar la educación ambiental?

1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

¿Cuáles herramientas conoce?



¿Qué temas del pensum interno de la asignatura que imparte, abordaría para integrar la educación ambiental?



¿Su institución cuenta con huerto escolar?

1. Muy en desacuerdo
2. En Desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Si su respuesta es de acuerdo/ totalmente de acuerdo, comente con qué tipo de espacio cuenta para su huerto:

¿Utiliza usted el huerto escolar como recurso didáctico?

1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

¿Conoce usted técnicas para poder instalar un huerto escolar en su centro educativo?

1. Muy en desacuerdo
2. En Desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

¿Considera que el huerto escolar es una herramienta para utilizar en su institución?

1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral

4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

¿Utilizaría usted el huerto escolar como recurso didáctico?

1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Encuesta realizada para los expertos en educación ambiental y huerto escolar.

Buen día, Usted ha sido seleccionado para participar en esta encuesta como parte de la investigación educativa "Implementación de un huerto escolar pedagógico en el curriculum interno del nivel preprimaria para fortalecer la educación ambiental del claustro docente de un centro educativo privado". Esta encuesta consta de 3 series, 13 ítems en total, responderla le tomara de 5 a 7 min. aproximadamente. Su participación es completamente voluntaria y anónima. Las respuestas obtenidas serán estrictamente confidenciales y la información será utilizada únicamente con el fin de contribuir al proyecto de investigación. Muchas gracias por su apoyo. Para continuar haga clic en el inicio.

Sexo

1. Femenino
2. Masculino

Edad

1. 20/35 años
2. 35/40 años
3. 45/50 años
4. 55/60 años

¿Cuánto tiempo tiene de trabajar en educación?

1. 10/15 años
2. 20/25 años
3. 30/35 años

¿Cargo que ocupa?

1. Director

2. Coordinador

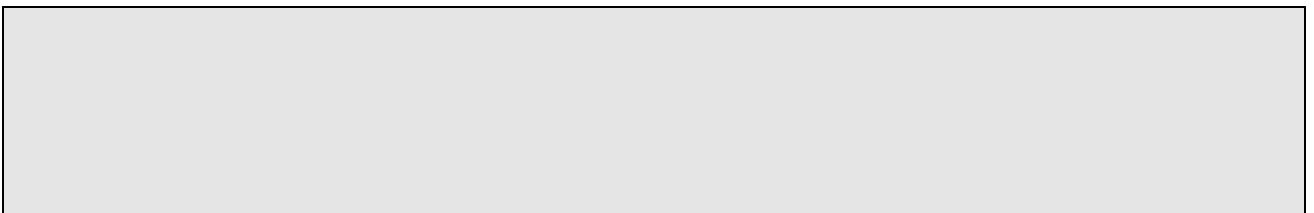
¿Cómo define usted la educación ambiental?

1. Formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza.
2. Es aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta.
3. Es aprender sobre el ambiente.

¿Reconoce que es importante la educación ambiental desde la primera etapa de la infancia?

1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

¿Qué herramienta pedagógica recomienda para la educación ambiental en etapa preescolar?



¿Qué temas del pensum interno de su lugar de trabajo abordaría para integrar la educación ambiental?



¿Considera que el Huerto escolar pedagógico es?

1. Es un complemento educativo que permite la generación de ideas y el aprendizaje activo.
2. Espacio de encuentro educativo que contribuye a una formación integral.
3. Es un recurso que permite al alumno aproximarse a su entorno natural.
4. Todas las anteriores.

¿Está de acuerdo con que el huerto escolar pedagógico es una herramienta viable y fácil de utilizar en las instituciones educativas?

1. En total desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Muy de acuerdo

¿Conoce técnicas para poder instalar un huerto escolar pedagógico?

1. En total desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Mencione que técnica utilizaría usted



¿Que beneficios fomenta en los alumnos el uso del huerto escolar pedagógico?

1. Responsabilidad
2. Trabajo en equipo
3. Educación ambiental
4. Todas las anteriores

Hoja de información para el consentimiento informado

Por medio de este consentimiento se le invita a ser participe en el estudio de investigación titulado: *Implementación de un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel preprimaria para fortalecer la educación ambiental del claustro docente de un centro educativo privado*. Que yo, *Lys María Ruiz Lee* estudiante de la *Licenciatura en Enseñanza y Educación* de la Universidad Rafael Landívar estoy realizando como trabajo de graduación.

Esta investigación tiene como objetivo general implementar un huerto escolar pedagógico en el currículo interno del nivel de preprimaria para fortalecer le educación ambiental de los docentes de un centro educativo privado. Sus respuestas serán anónimas y tratadas con confidencialidad. Si en algún momento usted desea abandonar el estudio, lo puede hacer sin perjuicio de su decisión y no tendrá que dar explicaciones. Considere que al participar de este estudio usted puede informarse de cómo puede utilizar el huerto escolar pedagógico como una herramienta para fomentar la Educación Ambiental a sus alumnos de forma que ellos experimenten de manera vivencial.

Carta de consentimiento informado

Yo _____

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por [su nombre en cursiva] estudiante de la [nombre de su carrera] de la Universidad Rafael Landívar. Acepto haber sido informado (a) del propósito de esta investigación que tiene como título: [título de la investigación]

Reconozco que mi participación en esta investigación no está bajo ningún pago, que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de esta investigación sin mi consentimiento.

Firma de la participante

CUI _____

Importancia

El huerto escolar pedagógico tiene una valiosa importancia en la educación ya que ayuda en la enseñanza aprendizaje de los alumnos, este desarrolla habilidades educativas y también sociales. Según muestra El Manual del Huerto Escolar (2001) los pasos en la implantación del huerto escolar son los siguiente:

- a) Reunión con la comunidad educativa
- b) Conformación del comité de huerto escolar
- c) Planificación y elaboración del plan de trabajo
- d) Evaluación de recursos existen en la institución
- e) Registro de actividades.



Pasos

a) Reunión con la comunidad educativa

Se convocan a una reunión a toda la comunidad educativa con el fin de informar sobre la creación del huerto dentro del centro escolar. En la reunión se presentan los objetivos y la importancia que representa la creación de un huerto escolar.

b) Conformación del Comité de huerto escolar

¿Qué es el comité de huerto escolar?

Es un equipo de trabajo, cuya función se fundamenta en participar en el establecimiento, manejo y sostenibilidad del huerto escolar.

¿Quiénes conforman el comité de huerto escolar?

- Docentes
- Estudiantes de diferentes grados

¿Cuándo conformar el comité de huerto escolar?

Preferiblemente se debe conformar al inicio del año escolar o al momento de tomar la decisión del establecimiento del huerto escolar. Se establecen las funciones y tareas del comité para facilitar el trabajo en el huerto escolar. Toda la comunidad educativa debe apoyar al comité en las diferentes acciones que se requieren para el establecimiento y manejo del huerto.



Pasos

¿Quién o quiénes dirigen el comité de huerto escolar?

La dirección del comité de huerto escolar es en común acuerdo y, por lo tanto, las decisiones se toman en conjunto; en él hay un responsable de huerto escolar (presidente), quien es el que preside las reuniones; teniendo todos los miembros, derecho a voz y voto para las decisiones que se tomen en consenso.

c)Elaboración del plan de trabajo.

El comité de huerto escolar, realiza una reunión donde definen que es lo que se quiere lograr, cómo, cuándo y con qué va a establecerse el huerto escolar y el nombre que llevará el huerto. En la reunión de planificación se definen responsabilidades para el desarrollo de las actividades, a fin de cumplir con los objetivos del huerto escolar, propuestos en la primera reunión. El plan de trabajo comprenderá:

- Objetivos
- Actividades
- Organización
- Recursos
- Cronograma



Pasos

d) Evaluación de recursos existentes en el centro educativo.

El comité de huerto será el responsable de hacer un inventario y analizar cuáles son los recursos con los que el centro educativo cuenta, y aquellos que se necesitan para establecer y manejar el huerto escolar.

Entre algunos recursos necesarios pueden ser los siguientes:

- Terreno disponible para establecer el huerto en el centro educativo y el establecimiento de una bodega para guardar los insumos, herramientas y materiales.
- Disponibilidad de agua.
- Herramientas: cumas, azadón, palas, mangueras, chuzos, entre otros.
- Materiales: tierra negra, materia orgánica, arena.
- Insumos: semillas, insecticidas orgánicos y abonos orgánicos, otros

e) Registro de actividades.

Se debe llevar registro de las actividades desarrolladas en la implementación y manejo del huerto escolar. Se tiene que sistematizar todas las lecciones aprendidas; para lograr que el proceso sea fácil y ayude a determinar o verificar ciertos problemas ocurridos en el huerto escolar.

Los registros favorecen el desarrollo de nuevos huertos porque permite conocer cada uno de los pasos realizados, se conocen los resultados obtenidos ya sean favorables o desfavorables.



Pasos

Según la revista Hablemos de cultura en su artículo Tipos de Huerto, (2018) Los huertos escolares son aquellos en los que los alumnos pueden cultivar directamente en la tierra. Existen diferentes tipos de huerto escolar que son los siguientes dependiendo del espacio con que la institución cuenta y son los siguientes.

Huertos de suelo: Son los que están directamente en el suelo es decir la tierra, estos aplican el desmalezamiento, la labranza de la tierra, la plantación de semillas y la cosecha es decir todos los pasos del cultivo. También aprenden a manejar el riego y el abono.

Huertos en maceta: Estos huertos escolares se efectúan en recipientes, latas o macetas. Usualmente se utilizan en espacios pequeños o en áreas donde no se cuenta con un suelo adecuado, a estas macetas se les agrega tierra para sembrar las hortalizas que generalmente son verduras y frutas.

Mesas de cultivo: Se cultivan de la misma manera que el huerto de suelo, directo en la tierra, pero estas mesas están construidas a la altura del alumno de manera que le queda a medida de su cuerpo.



Pasos

Pasos para realizar un huerto escolar pedagógico.

La organización Educo en su blog ¿Por qué son importantes los huertos escolares?, (2021) nos muestra de manera simple los pasos para elaborar un huerto escolar en las instalaciones educativas, siendo estos los siguientes.

a) Limpiar el terreno: Se debe de limpiar las piedras y la maleza que hay en la tierra para que quede limpia y se pueda cultivar.

b) Labrar el terreno: Es importante alcanzar unos 20 centímetros de profundidad en la tierra y removerla para que se airee.

c) Fertilizar: Se puede utilizar abono natural o deshecho de otras plantas.

d) Hacer surcos: En la elaboración de los surcos es importante el espacio que debe de quedar entre cada semilla que se va a cultivar.

e) Regar: Lo adecuado es regar por la tarde para que el agua no se evapore, en caso que se riegue por la mañana debe de ser antes de que el sol este fuerte.

f) Proteger: Es importante vallar o proteger el huerto escolar para evitar que se lo coman los animales o que alguna persona lo pise. Se puede utilizar palos de madera para crear un vallado.



¿Qué se puede plantar?

Como muestra Educo (2021), en su artículo ¿Por qué son importantes los huertos escolares?, en los huertos escolares se puede cultivar verduras, fruta y plantas aromáticas, el listado de estas es el siguiente:

Verduras: Tomate, cebolla, ajo, pimiento, pepino, lechuga, zanahoria, remolacha, rabanitos, papa, cebollín entre otras.

Frutas: fresas, frambuesas, moras, arándanos entre otras.

Plantas aromáticas: Cilantro, tomillo, laurel, albahaca, perejil, orégano, menta, hierbabuena o romero.



Bibliografía

- Hernández Alvarado J.O; Solis Paz M; & López Sosa J.O; (Diciembre de 2018). Manual De Huertos Escolares. En secretaria de Educación

