



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias
de la Educación Inicial**

TEMA:

**HUERTOS VERTICALES EN EL CUIDADO DE LAS PLANTAS EN NIÑOS
DE 3 A 4 AÑOS**

AUTORA: Mélida Estefanía Arroba Freire

TUTORA: Lcda. María Verónica Rodríguez Cedeño, Mg.

AMBATO – ECUADOR

marzo - julio 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Lcda. María Verónica Rodríguez Cedeño, Mg. con número de cédula 1706971619 en calidad de tutora del trabajo de titulación, sobre el tema: **“HUERTOS VERTICALES EN EL CUIDADO DE LAS PLANTAS EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS”** desarrollado por la estudiante: Mérida Estefanía Arroba Freire, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial, considero que el informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Lcda. María Verónica Rodríguez Cedeño, Mg.

C.C. 1706971619

TUTORA

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Mélida Estefanía Arroba Freire, con cédula de ciudadanía N°1850571348, dejo constancia que el presente informe es el resultado de investigación de la autora, con el tema: **“HUERTOS VERTICALES EN EL CUIDADO DE LAS PLANTAS EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS”**, quien, basada en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, la revisión bibliográfica, he llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas de la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios específicos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de la autora.



Mélida Estefanía Arroba Freire

C.C. 1850571348

AUTORA

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Mélida Estefanía Arroba Freire, en calidad de autora de la tesis realizada sobre:
**“HUERTOS VERTICALES EN EL CUIDADO DE LAS PLANTAS EN NIÑOS
DE 3 A 4 AÑOS”**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de
esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta, con fines
estrictamente académicos o de investigación



Mélida Estefanía Arroba Freire

C.C. 1850571348

AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“HUERTOS VERTICALES EN EL CUIDADO DE LAS PLANTAS EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS”** presentado por la estudiante Mélida Estefanía Arroba Freire, de la carrera de Educación Inicial, una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos, técnicos y científicos de investigación y reglamentarios. Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el organismo pertinente.

COMISIÓN CALIFICADORA

.....

Lcdo. Jorge Vinicio Yungán Lema, Mg

C.C: 1802736122

Miembro de la comisión calificadora

.....

Dra. Carolina Elizabeth San Lucas Solórzano, Mg

C.C: 1802840981

Miembro de la comisión calificadora

DEDICATORIA

Este logro está dedicado a Dios, por darme la fuerza, la salud y la perseverancia necesarias para avanzar cada día. A mis padres, Jorge y Laura, por su amor incondicional, su apoyo constante y los valores que me han inculcado.

A mis hermanos, Lenin y Lisbeth, por acompañarme en cada etapa de este camino y creer siempre en mí. También dedico este logro a mí misma, por no rendirme, por confiar en mis capacidades y por seguir luchando por mis sueños.

Por esta razón, esta tesis representa una motivación para seguir preparándome cada día, con el propósito de brindar mejores conocimientos, siendo solo el comienzo de un camino lleno de aprendizaje, vocación y esperanza.

-MÉLIDA ESTEFANIA ARROBA FREIRE

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios, por estar siempre presente en mi vida y por darme la paz y la claridad necesaria para avanzar con fe y no rendirme.

A mis docentes, gracias por compartir su tiempo, sus enseñanzas y por guiarnos con responsabilidad y compromiso a lo largo de esta carrera. De manera especial, agradezco a mi tutora por su apoyo, su orientación constante, y por estar presente en cada etapa de este trabajo.

También quiero agradecer a mis amigas de la carrera, por su apoyo sincero, por cada palabra de aliento y por los momentos vividos que llevaré siempre en mi corazón.

-MÉLIDA ESTEFANIA ARROBA FREIRE

ÍNDICE GENERAL CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO	1
1.1 Antecedentes Investigativos	1
1.2 Objetivos.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos específicos	16
CAPÍTULO II	30
METODOLOGÍA.....	30
2.1 Materiales	30
2.2 Métodos.....	30
CAPÍTULO III.....	35
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
3.1 Triangulación de resultados variable independiente	36
3.2 Triangulación de resultados variable dependiente	39
CAPÍTULO IV	43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
4.1 Conclusiones	43
4.2 Recomendaciones	44

MATERIALES DE REFERENCIA.....	46
Referencias Bibliográficas.....	46
Anexos	55
Anexo 1: Red de inclusión	55
Anexo 2: Constelación de ideas.....	56
Anexo 3: Operacionalización de las variables	57
Anexo 4: Instrumentos	58
Anexo 5: Validación de instrumentos.....	60
Anexo 6: Entrevistas	60
Anexo 7: Ficha de observación	60
Anexo 8: Enlace a la presentación de la guía de actividades utilizada.....	60
Anexo 9: Turnitin.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Detalle de aplicación de ficha y entrevista.....	17
Tabla 2	Materiales.....	30
Tabla 3	Triangulación variable independiente Huertos verticales	36
Tabla 4	Triangulación variable dependiente Cuidado de las plantas	39

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

TEMA: “Huertos verticales en el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años”

AUTORA: Mérida Estefanía Arroba Freire

TUTOR/A: Lcda. María Verónica Rodríguez Cedeño, Mg.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación, titulada "Huertos Verticales en el cuidado de plantas para niños de 3 a 4 años", buscó abordar un problema común en la educación infantil: la limitada participación de los niños pequeños en el cuidado de las plantas, debido principalmente a la ausencia de espacios verdes y huertos verticales. Muchas instituciones cuentan con áreas limitadas, lo que impide el contacto de los niños con el entorno. Por lo tanto, el uso de huertos verticales se presenta como una opción viable y educativa. En este contexto, el objetivo general de la investigación fue examinar el uso de los huertos verticales en el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años. Para ello, se empleó una metodología de enfoque cualitativo, que permitió una exploración profunda del fenómeno. Se utilizaron fichas de observación para documentar la conducta y la participación de los niños durante las actividades del huerto vertical, así como entrevistas a docentes para conocer sus perspectivas sobre los cambios observados. El estudio incluyó a un grupo de niños de 3 a 4 años de la Unidad Educativa Francisco Flor, seleccionados como muestra intencional debido a su poco interés en el cuidado de las plantas. Los procedimientos de recolección de datos permitieron observar de manera detallada el proceso educativo y la interacción de los niños con el entorno. La triangulación de datos resultó en una comprensión más completa del impacto pedagógico del huerto vertical, y fue posible evaluar rigurosamente cómo su implementación influye directamente en el desarrollo integral de los niños.

Palabras clave: *Conexión con la naturaleza, cuidado de plantas, desarrollo infantil, educación ambiental, huertos verticales.*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACION INICIAL

SUBJECT: “Vertical gardens in plant care for 3- to 4-year-old children”

AUTHOR: Mérida Estefanía Arroba Freire

TUTOR: Lcda. María Verónica Rodríguez Cedeño, Mg.

ABSTRACT

The present research, titled "Vertical Gardens in the Care of Plants for Children Aged 3 to 4 Years", sought to address a common problem in early childhood education: the limited participation of young children in the care of plants, mainly due to the absence of green spaces and vertical gardens. Many institutions have limited areas, which prevents children from having contact with the environment. Therefore, the use of vertical gardens is presented as a viable and educational option. In this context, the general objective of the research was to examine the use of vertical gardens in the care of plants in children aged 3 to 4 years. For this purpose, a qualitative approach methodology was used, which allowed for an in-depth exploration of the phenomenon. Observation sheets were used to document the behavior and participation of children during vertical garden activities, as well as interviews with teachers to understand their perspectives on the observed changes. The study included a group of children aged 3 to 4 years from the Francisco Flor Educational Unit, intentionally selected due to their low interest in plant care. The data collection procedures allowed for detailed observation of the educational process and the interaction of the children with the environment. Data triangulation resulted in a more complete understanding of the pedagogical impact of the vertical garden, making it possible to rigorously evaluate how its implementation directly the integral development of children.

Keywords: *Connection with nature, plant care, child development, environmental education, vertical gardens.*

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

Este apartado pretende proporcionar una introducción teórica para el presente tema de investigación “Huertos verticales en el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años”. Mediante una revisión de fuentes confiables como artículos, investigaciones previas y publicaciones científicas, para analizar de mejor manera el uso de huertos verticales en actividades educativas y como estas pueden ayudar a los niños a mejorar sus habilidades sensoriales, cognitivas, emocionales y a la vez que fomenta su conexión con la naturaleza.

Para empezar el artículo "Huertos escolares como herramientas de educación ambiental en escuelas públicas", de **Barreto y Granado (2023)**, aportan a la presente investigación con una metodología que aplica un enfoque cualitativo a través del uso de fichas y cuestionarios, el estudio tiene como objetivo resaltar que las actividades como sembrar y cosechar permiten a los niños desarrollar habilidades motoras y responsabilidad. Como resultado se destacó que los huertos promueven la sensibilización ambiental en los niños y refuerzan su vínculo con la naturaleza.

De manera adicional, en la investigación de **Solano (2023)** bajo el tema "Huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones", para empezar aplica una metodología de enfoque cualitativo que tiene como objetivo demostrar cómo los huertos verticales fomentan el contacto con la naturaleza el cual da como resultado el aprendizaje ambiental desde edades tempranas. El estudio concluye que estos espacios

aprovechan áreas reducidas, desarrollan valores como el respeto al medio ambiente, promueven la integración social y refuerzan habilidades motoras y educativas.

También, los autores **Alvarado y López (2021)** en el artículo “Investigación-Acción como eje central metodológico para la implementación de un Huerto Escolar como propuesta pedagógica” con una metodología cualitativa, con el uso de fichas de observación tuvo como objetivo demostrar cómo los huertos verticales aprovechan espacios limitados mientras fomentan una educación interdisciplinaria. Alvarado y López concluyen que los huertos verticales son una herramienta innovadora que integra el cuidado ambiental con el desarrollo integral de los niños, en un marco educativo.

En este sentido, **Fernández (2022)** nos muestra el artículo “La Huerta Escolar como Estrategia Didáctica de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias” con una metodología cualitativa y participativa, basada en actividades prácticas como sembrar, regar y cosechar donde se plantea el objetivo de demostrar cómo los huertos verticales en las escuelas fomentan el desarrollo de competencias en los niños. Como resultado se estimula a los niños a ser más creativos. Así el estudio concluye que los huertos refuerzan valores como la responsabilidad.

Igualmente, el libro “Cómo construir un huerto vertical” de **Sibylle y Maag (2021)**, utilizando una metodología descriptiva tiene como objetivo enseñar a niños y adultos a desarrollar huertos verticales de forma accesible, promoviendo a la vez el desarrollo de habilidades. Como resultado, los participantes no solo aprenden a crear un entorno de cultivo adecuado, sino que también adquieren habilidades prácticas en el cuidado y

mantenimiento de las plantas. El libro concluye que los huertos verticales no solo son una forma sostenible, sino que también fomentan el aprendizaje.

A su vez, para **Villaroel** (2021) en el artículo "El huerto en educación infantil: Implementación de una secuencia interdisciplinar", con un enfoque cualitativo, el estudio tiene como objetivo destacar que a través de la experimentación y la práctica, estos huertos desarrollan habilidades como la motricidad fina, el trabajo en equipo y la observación científica, como resultado se demostró cómo los huertos verticales fomentan en niños el respeto y cuidado por las plantas. De tal manera concluye que es una herramienta que debe ser implementada en los programas educativos.

Al igual que el anterior autor, **Paños y Pérez** (2023), en el artículo "La investigación como estrategia pedagógica para la convivencia escolar", con un enfoque cualitativo se plantea el objetivo de demostrar cómo los huertos verticales en la educación infantil. Y como resultado la manera en que fomentan el cuidado de las plantas y refuerzan la convivencia escolar. Con lo que concluye que involucrar a niños en estas actividades promueve valores como la responsabilidad, el trabajo en equipo y el respeto por el medio ambiente.

Asimismo, la **UNESCO** (2022), en el artículo "Los huertos escolares y su potencial como innovación educativa" bajo un enfoque cualitativo que aplica fichas de información tiene el objetivo de resaltar la importancia de los huertos escolares como herramientas innovadoras, el resultado subraya que estos huertos actúan como espacios de investigación práctica en áreas como ciencias naturales, matemáticas y ecología, Y concluye en que se debe promover un aprendizaje sensorial y experiencial en todos los niños.

Seguido de la investigación “El uso de huertos verticales en la educación infantil para el cuidado de las plantas”, publicado por el **Ministerio de Educación** (2023), señala que a través de un enfoque cualitativo los huertos verticales son una opción accesible y atractiva para que los niños participen en el cuidado de las plantas. Estas estructuras dan como resultado que los niños interactúen directamente con la naturaleza, lo que fomenta su curiosidad y les permite aprender sobre el ciclo de vida de las plantas.

En cambio, el libro presentado por **Pinto y Fuentes** (2023), con tema “Las plantas” utilizando metodología cualitativa y prácticos y combinando información científica con actividades prácticas. Tiene como objetivo ofrecer a los niños materiales educativos que les ayuden a comprender la importancia de las plantas. Como resultado, los niños adquieren una comprensión de las necesidades de las plantas. El libro concluye que involucrar a los niños mejora su conexión con la naturaleza, a la vez que fortalece sus habilidades cognitivas, lo cual ayuda en su desarrollo educativo.

Además bajo el tema “Huertos verticales: una herramienta educativa para el cuidado de las plantas en la primera infancia” el presente artículo de **Márquez y Vargas** (2022) el cual aplica una metodología mixta a través del uso de cuestionarios y fichas de observación se plantea el objetivo de reconocer a los huertos verticales como una excelente opción para enseñar a los niños sobre el cuidado de las plantas y su desarrollo educativo. Como resultado promueve el respeto por el medio ambiente y el desarrollo de habilidades motoras y cognitivas.

Para finalizar la “Investigación-Acción como eje central metodológico para la implementación de un Huerto Escolar como propuesta pedagógica” de **Acuña y Quiñones** (2020), con una metodología mixta tiene como objetivo proponer que los

huertos verticales aprovechan espacios y favorecen una educación interdisciplinaria. A su vez estos huertos contribuyen a formar niños conscientes del medio ambiente al integrar la teoría con actividades. Y concluye que el cuidado de las plantas y la reutilización, promueven el respeto por la naturaleza y el desarrollo integral en niños.

Las publicaciones científicas estudiadas serán fundamentales para la presente investigación, ya que su metodología, objetivos, resultados y conclusiones ayudan a identificar estrategias para el cuidado de plantas en niños. Estas investigaciones contribuirán al desarrollo de sus objetivos a través de las actividades de jardinería, así como a la participación de los niños en el cuidado de las plantas. Los hallazgos de los artículos contribuirán a la evaluación del impacto de los huertos en el desarrollo motor, cognitivo y emocional de los niños de la institución educativa.

Valero y Febres (2024), señala que la educación ambiental es aquella la cual desempeña un papel fundamental en la formación de individuos responsables, ya que consiste en un proceso de aprendizaje orientado a sensibilizar a las personas sobre la importancia de proteger y respetar el medio ambiente. A través de conocimientos prácticos sobre los ciclos naturales y el cuidado de las plantas, lo que les ayuda a comprender la relación entre los seres humanos y su entorno. Esta experiencia vivencial resulta clave para cultivar una conciencia ecológica que perdure.

De igual manera, **Rodríguez y Ramírez (2020)**, cita que la educación ambiental no solo transmite información general, sino también fomentar una actitud respetuosa hacia la naturaleza. En este contexto, implica involucrar a los estudiantes en actividades prácticas que les ayuden a comprender la interconexión entre los seres

humanos y los ecosistemas, apoyando así el desarrollo de habilidades para tomar decisiones ambientales informadas y responsables.

Desde la perspectiva de **Jaimes** (2023), la educación ambiental está directamente relacionada con el desarrollo cognitivo infantil, especialmente en sus primeros años de vida. Sostiene que los niños aprenden sobre el mundo a través del contacto con su entorno físico. En este sentido, se convierte en una herramienta para que los niños mejoren sus habilidades de pensamiento lógico y crítico. Pues comienzan a participar en actividades que los conectan con la naturaleza, como el cuidado de huertos, lo cual promueve tanto el aprendizaje como el desarrollo de habilidades cognitivas.

Asimismo, **Escalante** (2024), menciona que la educación ambiental debe ser un proceso de descubrimiento en el que se participa activamente en su propio aprendizaje. La naturaleza proporciona un entorno perfecto para que exploren, experimenten y forjen una relación profunda con el mundo natural. El enfoque de la educación ambiental se basa en el respeto y la observación directa de los fenómenos naturales, donde se aprende a cuidar y apreciar su entorno a través del contacto con plantas y animales. Este estilo de enseñanza promueve el sentido de responsabilidad y el respeto.

De igual manera **Reyes** (2021), destaca que la educación ambiental debe centrarse en brindar la oportunidad de reconectarse con el mundo natural, necesario para su bienestar físico y emocional. Participar en actividades como del huerto vertical no solo aumenta el conocimiento ecológico, sino también el crecimiento emocional, la creatividad y el sentido de pertenencia a un ecosistema más amplio. La educación ambiental es un instrumento importante para desarrollar una generación más consciente, más sana y comprometida con la preservación del medio ambiente.

El medio ambiente es fundamental para que los niños adquieran conciencia ecológica. Según **Torres (2023)**, el entorno natural está compuesto por diversos elementos que rodean a los seres vivos y cuya protección es esencial para preservar la vida en el planeta. A través del cuidado de las plantas, los niños comprenden la importancia de estos recursos y el impacto que sus acciones pueden tener en el medio ambiente. Esto promueve en ellos un sentido de responsabilidad y contribuye a la formación de generaciones comprometidas con un futuro más sostenible con la naturaleza.

En cambio, **Rodríguez y Flores (2022)**, definen el medio ambiente como un sistema complejo de interacciones entre humanos, animales, plantas y los elementos naturales que componen la Tierra. Para ella, el medio ambiente es más que un simple lugar físico; es una red de ecosistemas interconectados que dependen del equilibrio de sus componentes. Su trabajo destaca la necesidad de comprender cómo las acciones humanas afectan la salud del planeta, enfatizando la conciencia ecológica como motor de la conservación y la sostenibilidad ambiental.

Por otra parte, **Díaz y Fuentes (2020)**, conceptualiza al medio ambiente como un ámbito dinámico en el que las acciones humanas tienen un impacto directo, ya sea benéfico o negativo. Su visión enfatiza la obligación común de la humanidad de cuidar y proteger los recursos naturales, argumentando que la degradación ambiental refleja nuestro aislamiento y desconocimiento de las leyes naturales. Pues la armonía con el medio ambiente solo se puede lograr si la humanidad puede modificar su forma de pensar y actuar con respecto a la naturaleza.

Incluso **Pérez y Márquez (2023)**, definen al medio ambiente como un sistema global que se extiende más allá de la naturaleza como un mero hábitat para la supervivencia

humana. Se considera una red compleja de interacciones entre organismos y componentes naturales que no pueden comprenderse de forma aislada. Destaca la importancia de abordar los desafíos ambientales de forma holística, con los componentes sociales, políticos y económicos inextricablemente vinculados a la protección del medio ambiente.

El autor **García** (2024), redefine el concepto de medio ambiente en un contexto más moderno, sostiene que el medio ambiente debe considerarse como un conjunto de recursos naturales. Para él, es una red de agentes humanos y no humanos que interactúan constantemente e influyen en el mundo en el que vivimos. Sostiene que problemas ambientales como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad no pueden abordarse exclusivamente desde una perspectiva ecológica, sino que también deben examinarse desde una perspectiva política y ética que reconozca la naturaleza.

Los huertos verticales constituyen un método de cultivo que facilita la siembra de plantas en espacios reducidos, lo que los hace especialmente adecuados para escuelas y áreas con poca superficie disponible. De acuerdo con **Oxfam** (2022) , este tipo de huertos permite optimizar el uso del espacio vertical, convirtiéndose en una alternativa eficiente y accesible para promover la educación sobre sostenibilidad y el cuidado del entorno. Del mismo modo, se destaca que el aprendizaje práctico, como el trabajo en huertos, favorece que los niños comprendan el ciclo de vida de las plantas.

Es así que, **Armienta** (2021), caracteriza las granjas verticales como una nueva alternativa para la producción urbana de alimentos que aprovecha espacios reducidos y la tecnología de la agricultura vertical. Cree que las granjas verticales tienen el potencial de aumentar la producción de alimentos en zonas urbanas densamente

pobladas, a la vez que contribuyen a la sostenibilidad al reducir la huella de carbono asociada al transporte de productos agrícolas. En su opinión, las granjas verticales pueden aumentar la seguridad alimentaria y proporcionar una agricultura más eficaz.

Incluso **Bertrand y Medina** (2022), examina la inteligencia de las plantas y el concepto de huertos verticales desde una perspectiva ecológica y biológica. Los huertos verticales son adaptaciones de las plantas a contextos urbanos, donde la escasez de espacio exige soluciones imaginativas. Señala que estos huertos ofrecen beneficios adicionales a la producción de alimentos, como la mejora de la calidad del aire y el establecimiento de micro ecosistemas urbanos que promueven la biodiversidad.

Asimismo **Aragón y Morilla** (2021), definen a los huertos verticales como sistemas de cultivo que integran plantas en estructuras verticales, como muros o paneles modulares, lo que permite su cultivo en entornos urbanos limitados. Subraya que los huertos verticales son una solución eficaz no solo para la producción de alimentos, sino también para la mejora estética y funcional de los espacios urbanos. Estos sistemas pueden convertirse en componentes arquitectónicos que contribuyen a la regeneración urbana, mejoran la calidad ambiental y proporcionan espacios verdes.

Del mismo modo, **Moya** (2023), cree que los huertos verticales se consideran una de las respuestas más exitosas a los problemas actuales de la agricultura urbana. No solo buscan maximizar el uso del espacio, sino más bien aportar un beneficio educativo sustancial. Estos huertos promueven una mayor conciencia ecológica y brindan lecciones esenciales sobre el ciclo de vida de las plantas, la sostenibilidad y la gestión ambiental, al permitir que todos, incluidos los niños, cultiven plantas.

Al revisar la conceptualización de los autores antes mencionados entendemos que la educación ambiental es el proceso de concientizar y educar a las personas en especial a los niños, con el objetivo de inculcar el cuidado del entorno natural. El medio ambiente, se refiere a los aspectos naturales y sociales que interactúan. Los huertos verticales están surgiendo como una opción innovadora. Y la combinación de estos puede impulsar una estrategia integral que eduque y facilite comportamiento sostenible, como los huertos verticales en niños.

Para **Angulo** (2018), el descubrimiento natural se refiere a como las personas interactúan con su entorno, aprendiendo activamente mediante la experiencia directa. El proceso de descubrimiento está inextricablemente ligado a las etapas del desarrollo infantil, y el conocimiento se forma cuando los niños interactúan con su entorno físico y natural. El descubrimiento natural se relaciona con la adquisición de concepciones básicas sobre la naturaleza, mientras que el descubrimiento cultural se refiere al aprendizaje de los niños sobre costumbres de la sociedad.

Por tanto **Villarreal** (2022), sugiere que el descubrimiento cultural es un proceso socialmente mediado que ocurre mediante la interacción con adultos y compañeros en ciertos entornos culturales. Enfatiza el papel de la cultura en el desarrollo cognitivo y el aprendizaje infantil. Desde esta perspectiva, el descubrimiento cultural abarca no solo la transmisión de información y valores, sino la evolución del lenguaje, el simbolismo y las convenciones sociales.

También es el proceso de descubrir, comprender y disfrutar los entornos naturales, así como sus representaciones culturales. Esta idea implica una actitud respetuosa hacia la biodiversidad, tradiciones, paisajes, costumbres entre otros. El descubrimiento

natural y cultural del que hablan **López y Rodríguez (2023)**, promueve el reconocimiento de la riqueza del patrimonio intangible y tangible, que incentiva a la conciencia ambiental y la diversidad cultural

No obstante **Hernández y Onofre (2021)**, conceptualizan que el valor de los descubrimientos naturales y culturales en el proceso de aprendizaje experiencial. Se define el descubrimiento natural como el proceso mediante el cual los niños investigan su entorno, interactúan con la naturaleza y aprenden a través de la acción. Pues se define el descubrimiento cultural como el proceso mediante el cual las personas aprenden su posición en la sociedad mediante la interacción con factores culturales como el idioma, las tradiciones y las normas sociales.

Desde otra perspectiva, **Ortiz y Cervantes (2025)**, referencian que el descubrimiento natural es fundamental para el desarrollo de la independencia y la curiosidad en las personas. Creen que los seres humanos tienen una necesidad natural de investigar y comprender su entorno físico, lo que les permite aprender de forma práctica y experiencial. En cambio, el descubrimiento cultural se refiere a cómo las personas aprenden los valores, creencias y costumbres de su sociedad a través del contacto con su entorno cultural.

Las interacciones con el entorno natural y cultural hacen referencia a la manera en que los seres humanos se relacionan y aprenden de su ambiente. Estas experiencias son fundamentales en el proceso de aprendizaje, ya que permiten a las personas establecer vínculos significativos con su entorno. Según **Vygotsky (2001)**, el entorno juega un papel crucial en el desarrollo infantil. A través de estas interacciones, los niños

adquieren un mayor aprecio por la tierra y las prácticas agrícolas, lo que fortalece su respeto tanto por el medio ambiente.

Complementariamente, **Pedrero y Moreno** (2021), consideran que las relaciones con el mundo natural y cultural son esenciales para el desarrollo integral de los niños. Opina que las personas aprenden mejor cuando están en contacto directo con la naturaleza, ya que esto les permite experimentar el mundo a través de sus sentidos y emociones. Del mismo modo, la relación con el entorno cultural implica que las personas absorben las creencias, tradiciones y comportamientos de su contexto social, lo que les permite comprender mejor su rol en la comunidad.

Asimismo, **Catucuago** (2023), destaca que las interacciones con el entorno natural y cultural son cruciales para el desarrollo de la conciencia ambiental. Pues la interacción cercana con el entorno en las primeras etapas de la vida ayuda a los niños a construir conexiones emocionales y cognitivas con su entorno, fomentando el conocimiento de los ciclos naturales y la necesidad de los ecosistemas. Los niños aprenden valores como el respeto y el cuidado de la naturaleza a través de su contexto cultural, que incluye cuentos, mitos y costumbres.

Incluso para **Velásquez** (2022), el lenguaje y las interacciones sociales moderan las relaciones de las personas con su entorno cultural, permitiéndoles absorber las herramientas cognitivas de su sociedad. El entorno natural a su vez desempeña un papel importante en este proceso, ya que los niños aprenden sobre su entorno no solo a través de la experiencia directa, sino también a través de las interpretaciones culturales de dicho entorno. Así las interacciones con el entorno natural y cultural son esenciales para el desarrollo cognitivo el proceso de aprendizaje.

Ahora bien, de esta manera **Bolaños et.al** (2015) se refieren a que son vínculos que las personas establecen con su entorno físico que las rodean. Estos vínculos se forman a través de las interacciones cotidianas con la naturaleza como la conservación ambiental, uso de recursos o el clima, además como de valores, normas, creencias y estilos de vida de las personas. Analizar estas relaciones permite comprender cómo las personas se transforman por su entorno, fomentando una coexistencia pacífica, respetuosa y sostenible con la naturaleza y la diversidad cultural.

El cultivo y mantenimiento de plantas brinda múltiples beneficios a los niños. Según **Valero** (2024), esta actividad implica una serie de acciones destinadas a garantizar su crecimiento y bienestar, como el riego, la poda y la exposición a la luz. Al encargarse de un huerto vertical, los niños fortalecen habilidades como la paciencia y la responsabilidad. Este proceso, a su vez, les permite comprender los ciclos naturales y que el cuidado continuo puede influir positivamente en el entorno. En consecuencia, el contacto con las plantas les proporciona herramientas para su desarrollo personal.

En ese sentido **Urones y Escobar** (2024), consideran el cuidado de las plantas una actividad importante en el desarrollo infantil. Las tareas de cuidado de las plantas ayudan a los niños a desarrollar diversas habilidades prácticas, como la responsabilidad, la atención y la observación. Además, el cuidado de las plantas fomenta un sentido de conexión y respeto por la naturaleza, lo que ayuda a comprender el valor de los seres vivos y el entorno en el que viven.

Aparte **Sampedro** (2021), considera que el cuidado de las plantas es una actividad esencial para los niños, especialmente en la época actual, cuando muchos tienen poco contacto directo con la naturaleza. Al cuidar las plantas, los niños aprenden sobre la

naturaleza y desarrollan habilidades emocionales y cognitivas. Observar y cuidar las plantas fomenta la paciencia, la empatía y la responsabilidad. Además, el cuidado de las plantas permite a los niños conectar con la naturaleza, lo que mejora su bienestar físico y emocional y promueve una relación más sana con el medio ambiente.

Por su parte, **Paños y Pérez (2021)**, abordan el cuidado de las plantas desde una perspectiva ecológica y biológica. El cuidado de las plantas implica más que solo regar y alimentar; implica comprender las complejas relaciones que mantienen con su entorno. El cuidado de las plantas enseña a los jóvenes sobre los ciclos de la naturaleza, la interconexión de los seres vivos y el papel de las plantas en los ecosistemas. Haskell subraya que este cuidado inculca en los jóvenes el respeto por la biodiversidad y les enseña cómo cada acción, por pequeña que sea, puede afectar el equilibrio natural.

De igual forma, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación **Gareca y Villarpando (2024)**, citan que el cuidado de las plantas es un vínculo directo con la naturaleza. El cuidar las plantas implica no solo proporcionarles los recursos que necesitan para crecer, sino también conocer sus necesidades y el impacto de nuestras acciones en su desarrollo. Cuidar las plantas, es una experiencia educativa que enseña especialmente a los niños, paciencia, responsabilidad y respeto. En este sentido, el cuidado de las plantas promueve una conexión más fuerte con el medio ambiente, lo que contribuye a una mayor conciencia ecológica.

Recapitulando los conceptos de los autores mencionados se entiende que el descubrimiento natural y cultural es el proceso mediante el cual los niños exploran y aprenden sobre su entorno natural y social. Las relaciones con el entorno natural y cultural incluyen cómo los niños interactúan y comprenden tanto los ecosistemas

naturales como las normas, creencias y prácticas sociales de su entorno. En este contexto, el cuidado de las plantas surge como una actividad significativa que promueve el aprendizaje sobre la naturaleza.

1.2 Objetivos

Objetivo General

Examinar el uso de los huertos verticales en el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años.

Objetivos específicos

Primer objetivo específico. Identificar las prácticas utilizadas para el cuidado de las plantas con niños de 3 a 4 años.

El primer objetivo se centró en identificar las prácticas que ya tenían los niños en relación con el cuidado de las plantas. Para ello, se utilizó como instrumento una ficha de observación aplicada de forma individual a cada estudiante durante las actividades en el huerto vertical. Esta observación inicial permitió analizar cómo interactuaban los niños con las plantas: si mostraban interés, si sabían cómo regarlas o si reconocían su importancia. A partir de estos datos, fue posible comprender su nivel de familiaridad con el cuidado del medio ambiente y establecer una base para el diseño de actividades que fortalecieran esas prácticas.

Observar de forma directa y ordenada dio información importante no solo sobre lo que hacían los niños, sino también sobre lo que pensaban y sentían acerca de la naturaleza, lo cual fue muy útil para guiar el desarrollo del proyecto. Además, se realizaron entrevistas a los docentes, después de la jornada laboral, con el fin de complementar la información obtenida y tener una visión más amplia del entorno educativo y de las experiencias previas de los niños.

Detalle de aplicación de ficha y entrevista

Tabla 1 *Detalle de aplicación de ficha y entrevista*

Instrumento aplicado	A quien se lo aplico	Circunstancias
Ficha de Observación	A cada estudiante	Durante las practicas del huerto vertical
Entrevista	A los profesores	Después de la jornada laboral

Elaborado por: Mérida Arroba

Segundo objetivo específico. Desarrollar actividades en huertos verticales en el cuidado de las plantas con niños de 3 a 4 años.

Para alcanzar el segundo objetivo específico, se elaboró una guía de actividades centrada en el cuidado de plantas, que incluyó acciones como plantar, regar y mantener las plantas. Esta guía permitió observar la participación activa de los niños y su interacción con el entorno natural. Las actividades se desarrollaron en un ambiente controlado, lo que facilitó el análisis de la adaptación de los niños a estas tareas y el modo en que los instructores orientan el proceso, con el propósito de identificar prácticas y procedimientos educativos efectivos.



GUÍA DE ACTIVIDADES

HUERTOS VERTICALES EN EL CUIDADO DE LAS PLANTAS EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS

UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO FLOR"

A decorative border at the top of the page featuring various green leaves and pink flowers with yellow centers.

¿QUÉ ES UNA GUÍA DE ACTIVIDADES PARA HUERTOS VERTICALES?

Una guía de actividades para huertos verticales es un documento breve que ofrece instrucciones prácticas y sencillas para planear, construir y mantener un huerto en estructuras verticales, aprovechando espacios reducidos.

A decorative border at the bottom of the page featuring various green leaves and pink flowers with yellow centers, mirroring the top border.

- **¿QUÉ ES UN HUERTO VERTICAL?**

Los huertos verticales son una forma eficiente y accesible de cultivar en espacios reducidos. Fomentan la educación en sostenibilidad y permiten a los niños aprender de forma práctica sobre el ciclo de vida de las plantas.

- **¿QUÉ ES EL CUIDADO DE LAS PLANTAS?**

El cuidado de las plantas es una actividad que consiste en atender y brindar todo lo que una planta necesita para vivir y desarrollarse de manera saludable como agua, luz del sol y tierra buena.



MATERIALES PARA UN HUERTO VERTICAL

- Botellas recicladas de plástico
- Tierra para sembrar
- Pequeñas regaderas
- Plantas
- Pinceles acrílica a base de agua no toxica o temperas escolares y pintura
- Guantes para niños
- Alambre o cuerdas
- Libros o cuentos
- Opcional un cuaderno o libreta de observación elegido por niños



ACTIVIDAD 1: "MANOS A LA OBRA"

Objetivo: Identificar el espacio físico y materiales como parte fundamental de los huertos

Materiales: Tierra, macetas, palas para niños, agua, regaderas etc.

Descripción: Los niños identificarán cada uno de los materiales para experimentar con sus manos y así tocarlos. Aprenderán que es necesaria para sus huertos.

Indicador de logro: El niño reconoce cada herramienta de uso y su manipulación para su huerto y cuidado.

A person wearing a brown apron over a white long-sleeved shirt is holding a bouquet of three yellow sunflowers. The background is slightly blurred, showing green foliage at the bottom.

ACTIVIDAD 2: "DESCUBRIENDO PLANTAS"



Objetivo: Reconocer las partes principales de una planta.

Materiales: Fichas con dibujos de plantas reales y videos didácticos.

Descripción: Se presentarán fichas de plantas reales y videos para que los niños puedan mirar su raíz, tallo, flores, hojas.

Indicador de logro: El niño reconoce y nombra por lo menos dos partes de una planta, así se fomenta la exploración visual y táctil.

A stylized illustration of green leaves, located in the bottom right corner of the page.

ACTIVIDAD 3: "ELABOREMOS UN HUERTO VERTICAL"



Objetivo: Relacionar a los niños con la forma básica de un huerto vertical.

Materiales: Botellas recicladas, cuerda, alambre, pintura, etc.

Descripción: Con la ayuda y supervisión de una maestra se construirá un huerto fácil y sencillo usando botellas recicladas. Los niños decorarán las botellas a su gusto.

Indicador de logro: El niño reconoce visualmente la estructura de un huerto y participa en su arreglo y decoración.



ACTIVIDAD 4: "PLANTAMOS CON AMOR"

Objetivo: Iniciar el huerto con semillas.

Materiales: Semillas tierra, botellas, regaderas, etc.

Descripción: Los niños siembran una semilla y aprenden cómo cubrirla con tierra en su huerto.

Indicador de logro: Con ayuda de la maestra el niño realiza la siembra y muestra interés en su actividad.

OBJETIVO: OBSERVAR COMO
CRECEN LAS PLANTAS E
ILUSTRARLOS GRÁFICAMENTE.

MATERIALES: HOJAS DE PAPEL,
COLORES, CRAYONES, LÁPICES,
CUADERNO O LIBRETA

ACTIVIDAD 5: "MIRO Y DIBUJO MI PLANTA"

INDICADOR DE LOGRO: EL NIÑO
REPRESENTA EN DIBUJOS SU PLANTA
OBSERVADA.

DESCRIPCIÓN: CADA NIÑO OBSERVARÁ EL
PROCESO DE SU PLANTA Y REALIZARÁ UN
DIBUJO CÓMO LA VE EN ESE MOMENTO,
ADEMÁS A SU ELECCIÓN CADA NIÑO
PODRÁ PERSONALMENTE ELEGIR DÓNDE
LO DIBUJARÁ.



ACTIVIDAD 6: "HIDRATAMOS NUESTRAS PLANTAS"

OBJETIVO: ENSEÑAR EL RIEGO Y SU IMPORTANCIA PARA LAS PLANTAS EN SU CRECIMIENTO.

MATERIALES:

Huerto, regaderas pequeñas,
botellas con agua.

DESCRIPCIÓN:

Los niños, con ayuda y
supervisión regarán sus plantas
en base a una rutina semanal.

INDICADOR DE LOGRO:

El niño participa en el riego y
reconoce su responsabilidad e
importancia.

The background of the entire page is decorated with a floral border. It features various green leaves, some with white flowers, and pink flowers with yellow centers. The border is composed of several distinct floral motifs scattered around the edges of the page.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

ELABORADO POR
MELIDA ARROBA
2025

Tercer objetivo específico. Analizar los resultados de los huertos verticales en la institución educativa.

Para cumplir con el tercer objetivo específico se examinó los resultados de aplicar los huertos verticales en la institución educativa. Este estudio proporcionó un enfoque del impacto de las actividades de los huertos verticales en el aprendizaje y la participación de niños de 3 a 4 años en el cuidado de las plantas. Lo que permitió detectar patrones, tendencias y posibles relaciones entre las actividades de los huertos y los resultados.

Los resultados del presente objetivo se los evidencia en la tabla 3 Triangulación variable independiente Huertos verticales y la tabla 4 Triangulación variable dependiente Cuidado de las plantas.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

En la presente investigación se elaboró una lista de materiales que fueron utilizados y necesarios para facilitar la implementación exitosa de los huertos en el entorno educativo.

Materiales

Tabla 2 *Materiales*

Materiales
Botellas recicladas de plástico
Tierra para sembrar
Pequeñas regaderas
Plantas
Semillas
Pinceles acrílica a base de agua no tóxica o temperas escolares y pintura
Guantes para niños
Alambre o cuerdas
Libros o cuentos
Opcional un cuaderno o libreta de observación elegido por niños

Elaborado por: Mérida Arroba

Para crear una experiencia de aprendizaje significativa y segura para los niños, estos materiales se seleccionaron en función de sus requisitos de seguridad, utilidad, sostenibilidad y adecuación a la edad. También sirvieron para observar el comportamiento de los niños durante las actividades, y formaron parte del proceso metodológico aplicado en la investigación.

2.2 Métodos

Se empleó un enfoque cualitativo, el cual, según **Muñoz** (2021), facilita la comprensión profunda de las experiencias, emociones y percepciones de los niños en torno al cuidado de las plantas mediante huertos verticales. Este enfoque se consideró

adecuado porque permitió analizar cómo los niños perciben y experimentan el proceso de aprendizaje, brindando una visión más detallada sobre sus opiniones, sentimientos y la manera en que interactúan con la actividad de cultivar y cuidar las plantas.

Bajo un paradigma constructivista-interpretativo, se analizó la forma en que los niños de 3 a 4 años interactúan con el cuidado de las plantas en los huertos verticales. De acuerdo con **Beltrán y Bernal (2021)**, este paradigma se basó en la idea de que los individuos construyen su realidad y conocimiento a partir de sus experiencias. Su aplicación en este estudio radicó en reconocer que cada niño desarrolla su propio aprendizaje, donde el entorno y las interacciones sociales desempeñan un papel fundamental en dicho proceso.

Por otra parte, el tipo investigación fue básica pura porque su objetivo principal es ampliar el conocimiento teórico sobre el desarrollo del sentido de cuidado y responsabilidad del entorno educativo en niños de 3 a 4 años mediante huertos. Este estilo de investigación busca una comprensión de cómo la interacción con las plantas influye en el desarrollo y comportamiento de los niños en edad temprana. De tal manera, se utilizó para analizar los impactos del trato directo con la naturaleza en un contexto educativo desde una perspectiva pedagógica y formativa (**Guachalla, 2023**).

El diseño aplicado en esta investigación fue el de investigación-acción, caracterizado por ser participativo y por buscar mejorar una situación en el entorno educativo. Se desarrollaron cuatro fases: diagnóstico, planificación, implementación y evaluación. En el diagnóstico se identificaron las prácticas previas de los niños mediante fichas de observación y entrevistas. Luego, se elaboró una guía de actividades con huertos verticales adaptadas a su edad. Estas se implementaron en espacios externos a las

aulas, fomentando la participación. Finalmente, se evaluaron los efectos observando los resultados obtenidos tras la aplicación de las actividades, donde se evidenciaron mejoras en la responsabilidad, el trabajo en equipo y el cuidado de las plantas. (Aguirre, 2022).

En cuanto al alcance exploratorio -descriptivo, el mismo permitió comprender cómo los niños de 3 a 4 años interactúan con los huertos verticales y cómo perciben el cuidado de las plantas. Según **Alvarado** (2021), el alcance exploratorio se utilizó cuando se adquirió más conocimiento sobre un tema poco estudiado, mientras que el descriptivo detalló las características de las actividades del huerto. En este caso, se buscó describir las experiencias, actitudes y aprendizajes de los niños al participar en esta actividad (**Gómez y Rodríguez**, 2020).

La investigación fue de carácter bibliográfico y de campo, pues permitió indagar la relación entre los niños y el cuidado de las plantas en los huertos verticales. De acuerdo con **Sánchez** (2023), el objetivo es comprender cómo los niños perciben y viven la experiencia de cultivar y cuidar las plantas, explorando sus interacciones con el huerto vertical. Así, la investigación aportó información relevante sobre el desarrollo de la responsabilidad y la conexión con el entorno desde una edad temprana.

Para finalizar se aplicó una investigación de temporalidad transversal, lo que significó que se realizó en un único momento, lo que permitió analizar y observar la asociación entre la aplicación de huertos verticales y el desarrollo del cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años, sin necesidad de un seguimiento a largo plazo. Permitted recolectar datos sobre cómo los niños receptan valores como el respeto, responsabilidad y el trabajo colaborativo por la naturaleza a través de actividades de huertos en el entorno

educativo (**Vega et al.**, 2021).

Se trabajó con dos paralelos A y B. El uno de 24 niños y el otro 23 niños y 4 profesores un total de 51, asumiendo que la muestra es un subconjunto derivado de la población, seleccionado para facilitar el análisis e inferencia de los resultados, según el tipo de muestreo utilizado. En investigaciones educativas como esta, la muestra permite concentrar los esfuerzos en un grupo específico, reduciendo los recursos y el tiempo necesarios para la recolección de información y datos, a la vez que se mantiene la validez y significancia de los hallazgos (**Arias y Villasís**, 2024).

La observación fue la técnica principal para recopilar información directa sobre el comportamiento de niños de 3 a 4 años mientras trabajaban con huertos verticales. Permitió documentar metódica y objetivamente el comportamiento de los niños en las actividades durante el cuidado de las plantas. La observación permitió notar cómo los niños tomaban las responsabilidades con lo que desarrollan habilidades como la colaboración y el respeto. Esta técnica fue crucial para analizar y entender en tiempo real cómo el huerto se transformó en un espacio de aprendizaje en la unidad educativa (**Matos y Pasek**, 2022)

Junto con la observación, se entrevistó a docentes de la Unidad Educativa “Francisco Flor” con la cual se comprendió cómo los huertos afectan los valores y las prácticas de cuidado de los niños. Las entrevistas ayudaron a recopilar datos cualitativos fundamentados en su experiencia, lo que proporcionó información sobre los cambios observados en el comportamiento de los niños, su grado de participación y su relación con el mundo natural **Robles** (2021). Esta técnica mejoró el análisis al incorporar una perspectiva contextual y reflexiva y desde la perspectiva de la práctica educativa.

En cuanto a los instrumentos que ayudaron a identificar prácticas de cuidado de plantas con niños, se utilizó una hoja de observación la misma que fue una herramienta clave. Este documento detalló las actividades de cuidado de plantas de los niños, incluyendo su interacción, participación y acciones como regar, plantar y cuidar las plantas. Asimismo, se utilizó un guion de preguntas, es decir, el cuestionario con el cual se recopilaron datos sobre cómo interactúan los niños con las actividades previstas en el huerto vertical, como plantar, regar y supervisar el crecimiento de las plantas.

Las preguntas fueron diseñadas para evaluar el conocimiento de los niños sobre los requisitos del cuidado de las plantas, así como su grado de participación en las actividades. Además, el guion de preguntas proporcionó información sobre las percepciones y actitudes de los niños hacia el cuidado del medio ambiente, lo que permitirá evaluar la eficacia de las actividades del huerto vertical y su impacto en el desarrollo infantil.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este capítulo presenta los hallazgos obtenidos mediante una matriz de triangulación que integra la información recogida a través de fichas de observación y entrevistas en función de la variable independiente y dependiente cada una de ellas con 4 dimensiones o categorías las cuales se relacionan con la entrevista y ficha, las cuales se utilizaron para analizar el impacto de los huertos verticales. La triangulación de datos permitió obtener los resultados para obtener un resultado general e idea a defender que permite tener una comprensión más completa del impacto de los huertos en el desarrollo de comportamientos y actitudes hacia el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4

3.1 Triangulación de resultados variable independiente

Tabla 3 *Triangulación variable independiente Huertos verticales*

VARIABLE	CATEGORÍA DIMENSIÓN	AUTOR	RESPUESTA ENTREVISTA	RESPUESTA FICHA DE OBSERVACIÓN	RESULTADO GENERAL POR CATEGORÍA	IDEA A DEFENDER
Variable Independiente "Huertos verticales"	Uso pedagógico de los huertos verticales en el aula	Los huertos verticales constituyen una estrategia de cultivo que fomenta el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años, al tiempo que promueve el aprendizaje ambiental, enseña	Respuesta a la pregunta 1 Indicar a los niños que las plantas son seres vivos y que necesitan del agua, del aire, de la tierra a través de videos e imágenes y enseñarle el valor del cuidar el medio ambiente. Respuesta pregunta 2 Se realiza mediante grupos rotativos, juegos de roles, se puede asignar grupos y establecer tareas claras como regar agua, sacar malas hierbas y así vamos viendo que todos los niños participen. Respuesta pregunta 3 Se solicita el uso de palas pequeñas y seguras, adecuadas para las manos de los niños, lo cual facilita su manipulación y evita riesgos durante la actividad. Respuesta pregunta 8 Invitaciones a talleres, observación a los huertos de lo que los niños han realizado, colaboración en el mantenimiento.	Ítem 8 La mayor cantidad de niños si participa activamente y con entusiasmo al mostrar o hablar sobre el huerto que ha cuidado. Esto deja claro que las actividades propuestas de un huerto vertical tendrán resultados. Ítem 1 Se evidenció que en su mayoría los niños s muestra interés por las plantas y el entorno natural durante la actividad. Esto indica la emoción que causa en ellos explorar algo nuevo. Ítem 3 Se extrajo que casi en su totalidad los niños si sigue instrucciones relacionadas con el cuidado de las plantas como el regar, sembrar, etc. Esto indica que la actividad será de fácil desarrollo. Ítem 7 Se obtuvo a través de la ficha de observación que en mayor cantidad de niños si se comunica con claridad lo que ha aprendido sobre las plantas durante la actividad. Lo cual denota la interacción de los mismos.	Los huertos verticales en el aula han demostrado ser un método pedagógico eficaz para fomentar el interés y la participación activa de los niños en el cuidado del medio ambiente. A pesar que los niños no conocen todas las técnicas para realizar un huerto vertical, ellos pueden aprenden sobre el cuidado de las plantas mediante actividades divertidas y rotativas, y el uso de materiales adecuados para su edad. También, desarrollan habilidades de cooperación, comunicación y responsabilidad. Las observaciones corroboran la pasión y los conocimientos de los niños, lo que valida el valor del huerto como recurso didáctico.	Los huertos verticales en la Unidad “Educativa Francisco Flor” demostraron ser un método educativo eficaz para potenciar el aprendizaje y el desarrollo de los niños estudiantes de 3 a 4 años. Estos huertos promueven las habilidades motrices, cognitivas y sociales pues a la vez que aumentan su autonomía y la conciencia ambiental desde una edad temprana. El uso de materiales reutilizados fomenta la creatividad y promueve la sostenibilidad en el alumnado. En concordancia con Solano (2023), el aprendizaje es más eficaz cuando los métodos se relacionan con los conocimientos del niño y posee un valor práctico, lo cual puede lograrse a través de experiencias activas como las que ofrecen los huertos en la institución.
	Conexión con la naturaleza	cómo cuidar la naturaleza, estos huertos ayudan a los niños a desarrollar diferentes habilidades mentales y físicas.	Respuesta pregunta 4: Incluimos juegos de roles, canciones, rimas, experimentos simples, en este periodo también hemos hecho el experimento de la germinación, el niño trae su vasito y trae su semilla donde coloca algodón, la semilla y nuevamente algodón y cuando la semilla ya germinaba pasamos al huerto vertical.	Ítem 1 Se evidenció que en su mayoría los niños sí muestran interés por las plantas y el entorno natural durante la actividad. Esto indica la emoción que causa en ellos explorar algo nuevo. Ítem 5 En su mayoría los niños y se observó que a veces tiene comprende la importancia de cuidar los recursos naturales y sugiere acciones para conservarlos. Esto indica que los niños al ser pequeños aún no tienen conciencia de este ámbito.	Las actividades en el aula han ayudado a establecer una conexión emocional y directa con la naturaleza. Los estudiantes han demostrado interés en el cuidado de las plantas y el deseo de aprender sobre los procesos naturales mediante actividades como canciones y experimentos sencillos como la germinación. Aunque todavía están aprendiendo sobre el cuidado de los recursos naturales esto las bases para inculcarles el cuidado y el respeto por el medio ambiente desde pequeños.	

VARIABLE	CATEGORÍA DIMENSIÓN	AUTOR	RESPUESTA ENTREVISTA	RESPUESTA FICHA DE OBSERVACIÓN	RESULTADO GENERAL POR CATEGORÍA	IDEA A DEFENDER
Variable Independiente "Huertos verticales"	Desarrollo de valores de sostenibilidad y reciclaje		Respuesta pregunta 3 Se solicita palitas pequeñas y manejables, no son dañinas para las manitos de los niños y tampoco para las plantas, cucharas también se puede utilizar al ser huertos verticales y existir un espacio muy reducido, se solicitan guantes y regaderas que por lo general se elaboran con botellas, además de macetas a base de botellas de esta manera también reciclamos.	Ítem 6 Mediante la observación se pudo identificar que en su mayoría los niños si demuestran disposición para utilizar materiales reciclados en los procesos. Lo que muestra que los niños se sienten motivados a decorar estos materiales con pintura.	Los niños tienen un fuerte deseo y motivación para usar materiales reciclados en las actividades del huerto escolar. El uso de herramientas sencillas y seguras, como palas regaderas y cucharas, ha promovido la participación activa, garantizando al mismo tiempo su propia seguridad y la de las plantas. Igualmente, el uso de regaderas y macetas hechas con botellas recicladas no solo supera las limitaciones de espacio del huerto vertical, sino que también fomenta la conciencia ecológica en los jóvenes, quienes disfrutan adornando estos materiales como parte de un proceso educativo y lúdico.	
	Desarrollo de habilidades		Respuesta pregunta 2 Se realiza mediante grupos rotativos, juegos de roles, se puede asignar grupos y establecer tareas claras como regar agua, sacar malas hierbas y así vamos viendo que todos los niños participen. Respuesta pregunta 5 Hacemos que los niños se hagan responsables de una parte del huerto, darles una motivación de que ellos pueden hacer las cosas, vamos a ver resultados después del proceso de ver como la plantita ha crecido y que los niños de esa manera tienen la satisfacción de observar que su esfuerzo valió la pena.	Ítem 3 Se extrajo que casi en su totalidad los niños si sigue instrucciones relacionadas con el cuidado de las plantas como el regar, sembrar, etc. Esto indica que la actividad será de fácil desarrollo. Ítem 7 Se obtuvo a través de la ficha de observación que en mayor cantidad de niños si se comunica con claridad lo que ha aprendido sobre las plantas durante la actividad. Lo cual denota la interacción de los mismos.	La participación activa de los niños en el huerto promueve el desarrollo de diversas habilidades tanto personales y sociales. El trabajo en grupo alternado y la asignación de tareas específicas como plantar o regar permiten a los niños no solo seguir instrucciones con facilidad, sino también demostrar responsabilidad y dedicación en el cuidado del espacio asignado. Incluso, se demostró que los estudiantes pueden transmitir con claridad lo aprendido durante la actividad, lo que demuestra una conexión efectiva con sus compañeros y de conocimiento.	

Elaborado por: Mérida Arroba

Resultado por variable independiente “Huertos verticales”

Los hallazgos de la triangulación de las fichas de observación y de las entrevistas nos permitió confirmar que implementar huertos verticales en la unidad educativa es viable y también beneficioso para incentivar el cuidado de las plantas en niños de 3 y 4 años. Esta técnica educativa promueve un aprendizaje significativo y experiencial al conectar a los niños con la naturaleza de manera directa a través de encuentros colaborativos, lúdicos y apropiados para su edad.

La investigación realizada indico que los niños si participan de manera activa. Asimismo, los resultados muestran cómo se desarrollan habilidades físicas, cognitivas y sociales como la comunicación, responsabilidad y cooperación. El uso de materiales reciclados y la participación en el huerto promueven valores ecológicos pequeños. Por lo cual los huertos verticales, en mi opinión, son una estrategia didáctica innovadora que apoya la educación de los niños desde un enfoque práctico, respondiendo a la necesidad de una educación sostenible y formativa para su desarrollo.

3.2 Triangulación de resultados variable dependiente

Tabla 4 Triangulación variable dependiente Cuidado de las plantas

VARIABLE	CATEGORÍA DIMENSIÓN	AUTOR	RESPUESTA ENTREVISTA	RESPUESTA FICHA DE OBSERVACIÓN	RESULTADO GENERAL POR CATEGORÍA	IDEA A DEFENDER
Variable Dependiente "Cuidado de las plantas"	Aprendizaje activo	El cuidado de las plantas es una actividad que ayuda a los niños a aprender de forma activa. Al observar, fertilizar y ver cómo crecen las plantas, los niños adquieren conocimientos sobre el ciclo de vida. Ver crecer sus plantas les da una sensación de logro que fortalece la confianza en sí mismos y en sus habilidades	Respuesta a la pregunta 2 Se realiza mediante grupos rotativos, juegos de roles, se puede asignar grupos y establecer tareas claras como regar agua, sacar malas hierbas y así vamos viendo que todos los niños participen. Respuesta a la pregunta 4 Incluimos juegos de roles, canciones, rimas, experimentos simples, en este periodo también hemos hecho el experimento de la germinación, el niño trae su vasito y trae su semilla donde coloca algodón, la semilla y nuevamente algodón y cuando la semilla ya germinaba pasamos al huerto vertical.	Ítem 3 Se extrajo que casi en su totalidad los niños si sigue instrucciones relacionadas con el cuidado de las plantas como el regar, sembrar, etc. Esto indica que la actividad será de fácil desarrollo. Ítem 4 Se observó que la mayoría de los niños si relaciona las acciones que realiza con los efectos que tienen sobre el crecimiento de las plantas. Esto indica el buen nivel de atención por parte de los niños.	Los resultados de la entrevista y la ficha revelan que los niños no suelen participar activamente en actividades de cuidado de plantas. El docente utiliza tácticas como juegos de rol, experimentos sencillos como la germinación del algodón y tareas grupales rotativas, como regar o desherbar, para fomentar una participación justa y dinámica. Los resultados de la observación revelan que la mayoría de los niños siguen las instrucciones correctamente y comprenden la relación entre sus acciones y las consecuencias para el crecimiento de las plantas, lo que demuestra su participación activa y la formación de un aprendizaje significativo a través de la experiencia.	El cuidado de las plantas es un método pedagógico de gran éxito para promover el desarrollo cognitivo, emocional y social en niños. Actividades prácticas como plantar, clasificar semillas, colaborar y observar directamente el desarrollo de las plantas ayudan a los pequeños a aprender conceptos básicos, mejorar su autoestima, sus habilidades de colaboración y su desarrollo de la responsabilidad. En concordancia a la idea a defender Pinto y Fuentes (2017) , cita que la interacción con circunstancias del mundo real aumenta el desarrollo cognitivo al fomentar una comprensión lógica y reflexiva de su entorno. De esta manera, el cuidado de las plantas se convierte en una experiencia educativa integral, que permite a los niños aprender haciendo, interactuar con otros y desarrollar habilidades críticas mediante experiencias significativas y contextualizadas.
	Desarrollo de habilidades cognitivas		Respuesta a la pregunta 6 Con relación a las habilidades cognitivas la clasificación, la observación y comparación de tamaños, colores. En lo motriz la motricidad fina regar el agua, clasificar semillas, recoger la hierba y en el lenguaje nos ayuda a buscar o aprender palabras nuevas e incluso repetir frases cortas y en lo socioemocional la empatía y respetar reglas.	Ítem 2 Se obtuvo a través de la observación que la mayoría de niños si es capaz de identificar las plantas, sus partes por ejemplo las hojas, raíces, flores. Esto denota que son conscientes de las partes de las plantas. Ítem 4 Se observó que la mayoría de los niños si relaciona las acciones que realiza con los efectos que tienen sobre el crecimiento de las plantas. Esto refleja un buen nivel de comprensión en los niños.	Muestran que las actividades de huerto mejoran considerablemente el pensamiento y la comprensión de los niños. La maestra destaca el uso de tácticas que promueven la clasificación, la observación y la comparación de cualidades como el tamaño y el color, que son partes importantes del desarrollo cognitivo en la primera infancia. Además, los niños muestran que la mayoría puede identificar elementos de las plantas como hojas, raíces y flores y el crecimiento de las plantas. Esto sugiere que las experiencias de huertos son útiles y también fomentan el desarrollo del pensamiento racional y la atención.	

VARIABLE	CATEGORÍA DIMENSIÓN	AUTOR	RESPUESTA ENTREVISTA	RESPUESTA FICHA DE OBSERVACIÓN	RESULTADO GENERAL POR CATEGORÍA	IDEA A DEFENDER
Variable Dependiente "Cuidado de las plantas"	Fomento de la confianza y la autoestima		Respuesta a la pregunta 1 Indicar a los niños que las plantas son seres vivos y que necesitan del agua, del aire, de la tierra a través de videos e imágenes y enseñarle el valor del cuidar el medio ambiente. Respuesta a la pregunta 5 Hacemos que los niños se hagan responsables de una parte del huerto, darles una motivación de que ellos pueden hacer las cosas, vamos a ver resultados después del proceso de ver como la plantita ha crecido y que los niños de esa manera tienen la satisfacción de observar que su esfuerzo valió la pena.	Ítem 1 Se evidenció que en su mayoría los niños sí muestran interés por las plantas y el entorno natural durante la actividad. Esto indica la emoción que causa en ellos explorar algo nuevo. Ítem 8 Se obtuvo que la mayor cantidad de niños si participa activamente y con entusiasmo al mostrar o hablar sobre el huerto que ha cuidado. Esto deja claro que las actividades propuestas de un huerto vertical tendrán resultados.	Es evidente que las actividades de cuidado del huerto han inculcado en los niños una buena actitud hacia su participación y el logro personal. La profesora enfatiza que se asignan tareas específicas dentro del huerto, lo que permite a los estudiantes aprender el valor del esfuerzo y las consecuencias de sus acciones mientras observan crecer las plantas. Además, se utilizan fotografías y videos para desarrollar en los niños el conocimiento de la necesidad de cuidar el medio ambiente, lo que refuerza su sentido de identidad y propósito. Además, denota que los niños se muestran entusiasmados por participar lo que indica un buen desarrollo de su confianza en sí mismos.	
	Trabajo en equipo		Respuesta a la pregunta 2 Se realiza mediante grupos rotativos, juegos de roles, se puede asignar grupos y establecer tareas claras como regar agua, sacar malas hierbas y así vamos viendo que todos los niños participen	Ítem 3 Se extrajo que casi en su totalidad los niños si sigue instrucciones relacionadas con el cuidado de las plantas como el regar, sembrar, etc. Esto indica que la actividad será de fácil desarrollo. Ítem 8 Se obtuvo que la mayor cantidad de niños si participa activamente y con entusiasmo al mostrar o hablar sobre el huerto que ha cuidado.	Indica que las actividades promueven el trabajo en equipo entre los niños. Según la profesora, se utilizan grupos rotativos y juegos de rol para asignar tareas específicas, lo que permite que todos los alumnos participen de forma ordenada. Esta técnica fomenta la colaboración y la responsabilidad. Además, la observación demuestra que los niños siguen instrucciones y participan con entusiasmo al presentar el huerto, lo que significa que les gusta colaborar con sus compañeros.	

Elaborado por: Mélida Arroba

Resultado por variable dependiente "Cuidado de las plantas"

Con base en el análisis de los resultados de la ficha y la entrevista, se puede deducir que fomentar el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años permite que los niños participen en las actividades y también comprenden cómo sus acciones afectan el crecimiento de las plantas, lo que indica un proceso de aprendizaje de experiencial y significativo. Esta técnica mejora las habilidades cognitivas, como la clasificación, observación y reconocimiento de elementos naturales.

Asignar tareas específicas dentro del huerto hace que los niños se sientan capaces y valorados lo que mejora su seguridad y su desempeño educativo. Igualmente, las tácticas grupales como la rotación de tareas y los juegos de rol promueven la interacción y el trabajo en grupo. Se consideró que cuidar las plantas en huertos enseña a los niños sobre el entorno natural y fomenta su crecimiento social, emocional y cognitivo.

Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación evidenciaron que los huertos verticales representan una herramienta educativa valiosa en el nivel inicial, ya que contribuyen al desarrollo de habilidades y valores en los niños. A través de la implementación de fichas, entrevistas y una guía de actividades, fue posible observar cómo plantar y cuidar las plantas fortalecen la responsabilidad, la motricidad fina y la conciencia ambiental. Esta relación directa con la naturaleza favorece el desarrollo integral infantil y refuerza los aprendizajes de manera significativa.

Cabe señalar que **Barreto y Granado (2023)** mencionan que los huertos estimulan la participación de los niños, además que promueven la conciencia ambiental desde el inicio de su escolaridad. Este enfoque se refleja en los hallazgos de la institución educativa Francisco Flor, donde los huertos fomentaron la conexión emocional con la naturaleza, el trabajo en equipo y la adopción de prácticas sostenibles en niños de 3 y 4 años. Como resultado, se afirma que el uso de huertos es un excelente método educativo para incentivar el desarrollo de competencias y el aprendizaje activo en la niñez

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

En relación con el primer objetivo, se concluye que los métodos utilizados para el cuidado de las plantas resultaron altamente beneficiosos cuando se aplicaron mediante estrategias lúdicas y participativas. Experimentos sencillos como la germinación de semillas, el uso de videos e imágenes interactivas, juegos de rol y canciones favorecen el aprendizaje significativo, ayudando a que los niños comprendan que las plantas son seres vivos que requieren cuidados constantes. Estos métodos educativos despiertan su atención y generan interés por el entorno que los rodea y desarrollan un vínculo emocional con la naturaleza.

Para el segundo objetivo específico, las actividades en huertos verticales diseñadas lograron animar a los niños a participar de manera regular en el cuidado de las plantas. Las actividades asignadas a grupos rotativos permitieron a cada uno de los niños tener una función específica como plantar, desherbar y regar lo que fomentó la colaboración, organización y su desarrollo de responsabilidad. Como resultado, se evidenció un fortalecimiento de las habilidades motrices, cognitivas y socioemocionales, subrayando la importancia del trabajo colaborativo.

Finalmente, se concluye que la aplicación de los huertos verticales en la institución educativa “Francisco Flor” arrojó resultados positivos. Las entrevistas, fichas de observación y sobre todo la guía de actividades revelaron que los niños no solo aprendieron sobre el desarrollo y el mantenimiento de las plantas, sino que incluso

mostraron confianza y entusiasmo. La interacción con la naturaleza reforzó su autoestima, por otra parte, el trabajo en grupo fomentó el respeto y compañerismo en los niños. Finalmente, los huertos se reconocen como un recurso pedagógico funcional para el desarrollo completo.

4.2 Recomendaciones

Con base en la identificación de los métodos aplicados para el cuidado y mantenimiento de las plantas con los niños, a los profesores se les recomienda continuar aplicando metodologías lúdicas como juegos de rol, canciones, videos, imágenes y experimentos básicos en la malla curricular. Estas tácticas deben repetirse constantemente para establecer conexiones emocionales de los niños con el medio ambiente y promover una educación del ecosistema significativa y apropiada para su etapa de desarrollo.

Para promover la sostenibilidad, las actividades del huerto deben utilizar herramientas y materiales reciclados, adecuados para la seguridad y tamaño de los estudiantes. También es importante incluir a las familias para establecer valores compartidos. Y se recomienda organizar actividades rotativas en las que los padres participen activamente, asignándoles tareas distintas.

Dados los positivos resultados de los huertos en la institución educativa “Francisco Flor”, se recomienda integrar un “Rincón Verde Permanente” en el aula, donde los niños puedan continuar el cuidado de sus plantas incluso fuera del horario de actividades planificadas. En el cual se invitará periódicamente a las familias a participar en pequeñas jornadas ecológicas, fortaleciendo el vínculo escuela-hogar y

reforzando el aprendizaje ambiental desde casa. Además de capacitar al profesorado para crear, administrar y monitorear las actividades del huerto vertical de los niños.

MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias Bibliográficas

Acuña, M., & Quiñones, Y. (2020). Educación ambiental lúdica para fortalecer habilidades cognitivas en niños escolarizados. *Revista Cosmos*, 23(3), 43-56.

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123->

[12942020000300444&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-12942020000300444&script=sci_arttext)

Aguirre, J. (2022). Aportes del método fenomenológico a la investigación educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 8(2), 52-75.

<https://www.redalyc.org/pdf/1341/134129257004.pdf>

Alvarado, Q., & López, S. (2021). Caja de herramientas de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en Ecuador. *Revista Uess*, 29-47.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377592/PDF/377592spa.pdf.multi>

Angulo, S. (2018). Desarrollar el ámbito de descubrimiento natural y cultural en niños y niñas de 4 años de edad a través de experimentos caseros. manual dirigido a docentes del centro infantil "loquitos y bajitos" ubicado en el distrito metropolitano de quito, en el año 20. *Tesis de Maestría*. Instituto Superios Tecnológico Cordillera,

Quito. [https://www.dspace.cordillera.edu.ec/items/f35b7103-ff30-47d6-b937-](https://www.dspace.cordillera.edu.ec/items/f35b7103-ff30-47d6-b937-893f57c7cafb)

[893f57c7cafb](https://www.dspace.cordillera.edu.ec/items/f35b7103-ff30-47d6-b937-893f57c7cafb)

Aragón, L., & Morilla , B. (2021). El uso del huerto escolar en los centros de educación infantil de la campiña morón-marchena (sevilla). una mirada desde la competencia científica en educación infantil. *Revista de la Universidad de Cádiz*, XL(02), 187-206. doi:10.17398/0213-9529.40.2.187

Arias, J., & Villasís, K. (2024). El protocolo de investigación III: la población de estudio.

Revista Alergia México, LXIII(02), 201-206.

<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

Armienta, D. (2021). Huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones. *Revista*

Innovación educativa (México, DF), XIX(80), 65-73.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-

26732019000200161

Barreto, X., & Granado, R. (2023). El huerto escolar como estrategia pedagógica para cuidar

la naturaleza en educación inicial. *Warisata - Revista de Educación*, 5(15), 22-37.

https://www.researchgate.net/publication/374953306_El_huerto_escolar_como_e

[strategia_pedagogica_para_cuidar_la_naturaleza_en_educacion_inicial](https://www.researchgate.net/publication/374953306_El_huerto_escolar_como_e)

Beltrán, M., & Bernal, J. (2021). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento

teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *Scielo*,

11(21), 117-141.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-

74672020000200164

Bertrand, M., & Medina, M. (2022). El huerto como recurso didáctico para el

fortalecimiento de los conocimientos de la medicina tradicional: experiencia en una

escuela indígena Pesh. *Universidad Católica*, VI(03), 1-32.

doi:<https://doi.org/10.21703/rexe.20201941bertrand18>

Bolaños, V., Ortega, F., & Reyes, D. (2015). Medio ambiente, ciencia y sociedad. *Revista*

Andamios, XII(09), 94-107.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-

00632015000300007

Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Enfoque sociocultural. *Revista Vygotsky*, V(13), 41-44.

<https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>

Catucuago, L. (2023). *Estrategias didácticas del ámbito relaciones con el medio natural y cultural para el desarrollo de destrezas en los niños del subnivel de inicial 2 de la Unidad Educativa 28 de Septiembre de la ciudad de Ibarra durante el año lectivo 2022-2023*. Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

<https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/14476/2/05%20FECYT%204261%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

Díaz, J., & Fuentes, F. (2020). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. *Revista CPU-e de Investigación Educativa*, XII(26), 70-88.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100136

Escalante, L. (2024). La conciencia ambiental en la educación inicial. *Revista Horizontes de Investigación en Ciencias de la Educación*, VIII(34), 1811 - 1823.

<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1644/2836>

Fernández, E. (2022). Huerto Escolar. *Experiencias Educativas*, 77-80.

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/201755/Art.%2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García, O. (2024). Empoderamiento de la conciencia ambiental en estudiantes de primaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, XIX(17), 50-58.

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882024000100411

- Gareca , M., & Villarpando, H. (2024). Impacto de las áreas verdes en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, XIV(15), 877-892.
http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v14n15/v14n15_a06.pdf
- Gómez, M., & Rodríguez, J. (2020). Estudio exploratorio- descriptivo. *Revista EGE*, 4(7), 70-79.
<https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/578237/Estudio+exploratorio-descriptivo+Curso+hibrido.Contabilidad+V.pdf?sequence=5>
- Guachalla, E. (2023). La investigación básica como propuesta de línea de investigación en psicología. *Revista de Investigacion Psicologica*, VI(30), 23-32.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322023000200151
- Hernández, P., & Onofre, V. (2021). La pedagogía Montessori y su incidencia en la Educación Inicial. *Revista Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, IX(01), 7-19. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000700030
- Jaimes , K. (2023). La educación ambiental en el nivel primaria: plan y programas de estudio, acciones y Covid-19. *Revista Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, XIII(24), 7-17.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-21712022000100015
- López , H., & Rodríguez, C. (2023). Las Ciencias Naturales y el Medio Ambiente. *Revista EduSo*, VI(14), 41-50. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748653005.pdf>

López, P. (2019). Población muestra y muestro. *Revista Punto Cero*, IX(08), 24-38.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

Márquez, M., & Vargaz, B. (2022). Huerta escolar como estrategia didáctica facilitadora de aprendizajes sobre fundamentos ecológicos ambientales para el desarrollo sostenible. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 177-196.

https://www.researchgate.net/publication/363488569_Huerta_escolar_como_estrategia_didactica_facilitadora_de_aprendizajes_sobre_fundamentos_ecologicos_ambientales_para_el_desarrollo_sostenible

Matos, Y., & Pasek, E. (2022). La observación, discusión y demostración: técnicas de investigación en el aula. *Revista Laurus*, XIV(27), 33-52.

<https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892003.pdf>

Ministerio de Educación . (2023). Guía de implementación de huertos agroecológicos en instituciones educativas y hogares. *Educación para el Desarrollo Sostenible*, 4-50.

Ministerio de Educación. (2018). *Ministerio del Ambiente del Ecuador*.

<https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>

Ministerio de Educación. (2020). *Ministerio de Educación Ecuador*.

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/01/Guia-Huertos.pdf>

Moya, M. (2023). *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje en el primer ciclo de secundaria* (Primera ed.). México: Editorial Área de Innovación y Desarrollo.

doi:<http://dx.doi.org/10.17993/DidelInnEdu.2016.20>

- Muñoz, E. (2021). Enfoque Cualitativo y Cuantitativo de la Evaluación Formativa. *Scielo*, 6(3), 62-83. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2550-65872021000300001&script=sci_arttext
- Ortiz , G., & Cervantes , M. (2025). La formación científica en los primeros años de escolaridad. *Revista Panorama*, IX(17), 10-23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585223>
- Oxfam, & Barraza, F. (2022). Huerto vertical, claves para construirlo y mantenerlo. *Revista Región Metropolitana*, III(01), 57-78. https://herramientastotal.cl/blogs/aprende-con-nosotros/como-hacer-un-huerto-vertical-herramientas-consejos-y-marca-total-para-una-construccion-exitosa?srsId=AfmBOoqgREhSYlu8COuUlj-R3ZXTIZ_aDhlvrE8oNh5JoQX35lCh7kIH
- Paños, E., Pérez, E., & Reyes, J. (2021). Las plantas como recurso educativo en el aula de infantil. una intervención con plantas aromáticas. *Revista Research Gate*, IV(01), 12-19. https://www.researchgate.net/publication/356522914_las_plantas_como_recurso_educativo_en_el_aula_de_infantil_una_intervencion_con_plantas_aromaticas
- Pedrero, E., & Moreno, O. (2021). Educación para la diversidad cultural y la interculturalidad en el contexto escolar español. *Revista de Ciencias Sociales*, XXIII(02), 11-26. <https://www.redalyc.org/journal/280/28056733002/html/XXIII>
- Pérez, R., Márquez, H., & Piclín, J. (2023). Reflexiones teóricas sobre la formación de actitudes ambientales en la primera infancia. *Revista EduSol*, XXIII(84), 29-41. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000300111
- Pinto, S., & Fuentes, I. (2023). *Las plantas*. Madrid: Grupo Anaya, S.A. https://rjb.csic.es/jardinbotanico/ficheros/documentos/Las_Plantas_Guia_de_Lectura.pdf

Ramírez, G., Esteves, Z., & Chávez, C. (2023). Metodología tierra de niñas, niños y jóvenes y la construcción de conciencia ambiental en Ecuador. *Scielo*, 6(11), 116-126.

https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2665-02822023000100146&script=sci_arttext

Reyes , N. (2021). La educación ambiental del niño en la edad preescolar. *Revista EduSo*, XI(36), 67-77. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748675006.pdf>

Robles, B. (2021). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. *Revista Cuicuilco*, XVIII(52), 85-89.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592011000300004

Rodríguez , M., Ramírez , J., & Cruz , L. (2020). La educación medioambientalista en los niños/as de 5 años del programa “Educa a tu hijo. *Revista Luz*, IX(02), 1-12.

<https://www.redalyc.org/pdf/5891/589165868003.pdf>

Rodríguez , M., Ramírez , J., & Cruz , L. (2020). La educación medioambientalista en los niños/as de 5 años del programa “Educa a tu hijo”. *Revista Luz*, IX(02), 1-12.

<https://www.redalyc.org/pdf/5891/589165868003.pdf>

Rodríguez, A., & Flores, A. (2022). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista mexicana de investigación educativa*, XVII(55), 5-16.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400008

Sampedro , M. (2021). Importancia de la naturaleza en educación infantil. *Trabajo de Investigación*. Universidad de Valladolid, Valladolid.

<https://core.ac.uk/download/pdf/211098111.pdf>

Sanchez, A. (2023). *El Huerto Escolar en la identificación de la utilidad de las plantas en niños de 4 a 5 años*. Ambato: UTA.

Sibylle, R., & Maag, M. (2021). *Cómo construir un huerto vertical*. Mexico: Editorial GG.
<https://editorialgg.com.mx/como-construir-un-huerto-vertical-libro.html#:~:text=Cómo%20construir%20un%20huerto%20vertical,y%20Michael%20Maag%20-%20GG%20México>

Torres, J., Alcántara, J., Arrebola, J., Rubio, S., & Mora, M. (2023). Trabajando el acercamiento a la naturaleza de los niños y niñas en el Grado de Educación Infantil. Crucial en la sociedad actual. *Revista Eureka*, XIV(01), 258-270.
<https://www.redalyc.org/journal/920/92049699019/html/>

UNESCO. (2022). Aprender por el planeta Revisión mundial de cómo los temas relacionados con el medio ambiente están integrados en la educación. *Unesco*, 13-26.

Urones, C., Escobar, B., & Vacas, J. (2024). Las plantas en los libros de Conocimiento del Medio de 2o ciclo de primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, X(03), 329-352. <https://www.redalyc.org/pdf/920/92028240003.pdf>

Valero, M., & Febres, M. (2024). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Revista encuentros*, XVII(02), 24-45.
<https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510004/html/>

Vega, C., Maguiñ, J., Soto, A., Lama, J., & Correa, L. (2021). Estudios transversales. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, XXI(01), 14-29.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000100179

Velásquez , J. (2022). El medio ambiente, un recurso didáctico para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, I(01), 116-124.

<https://www.redalyc.org/pdf/1341/134116845007.pdf>

Villaroel, S. (2021). Ecología de saberes y cuidados entre las plantas, la salud y el buen vivir.

Revista Lenovo, 61(1), 105-109. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-

EcologiaDeSaberesYCuidadosEntreLasPlantasLaSaludYE-9510043.pdf

Villarroel , P. (2022). La construcción del conocimiento en la primera infancia. *Revista*

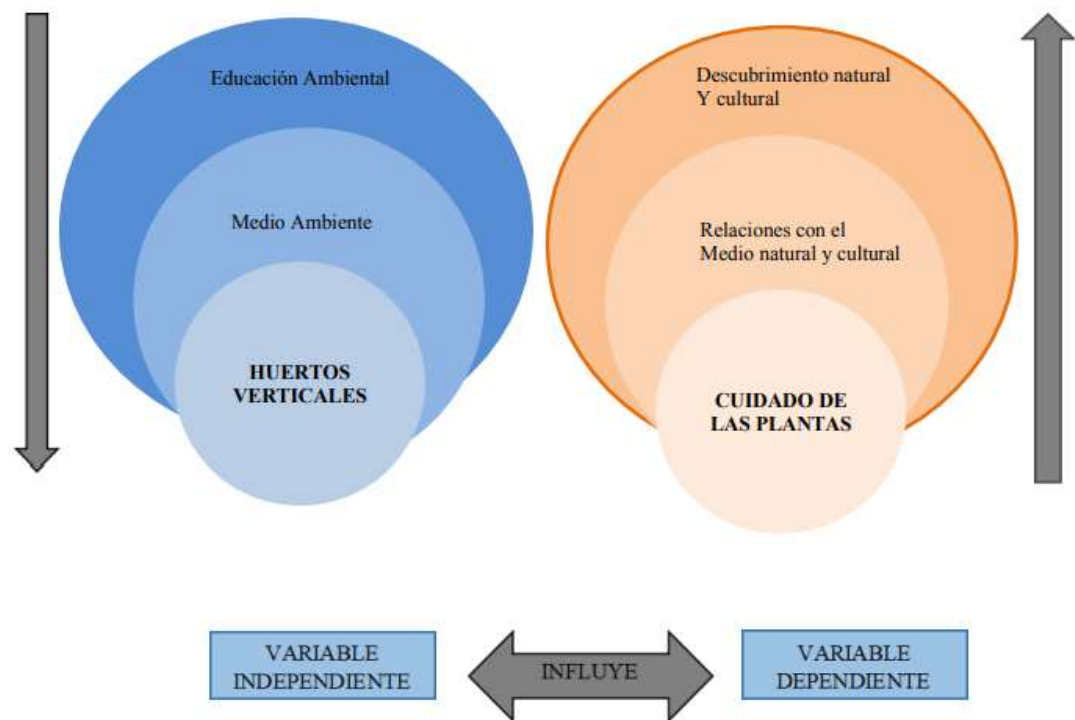
Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, X(13), 75-89.

<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846102003.pdf>

Anexos

Red de inclusión

Anexo 1: Red de inclusión

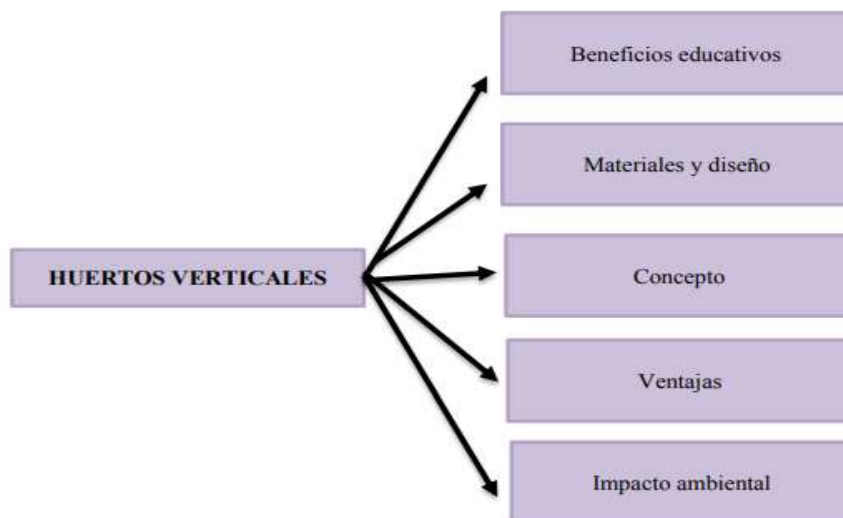


Elaborado por: Mélida Arroba

Constelación de ideas

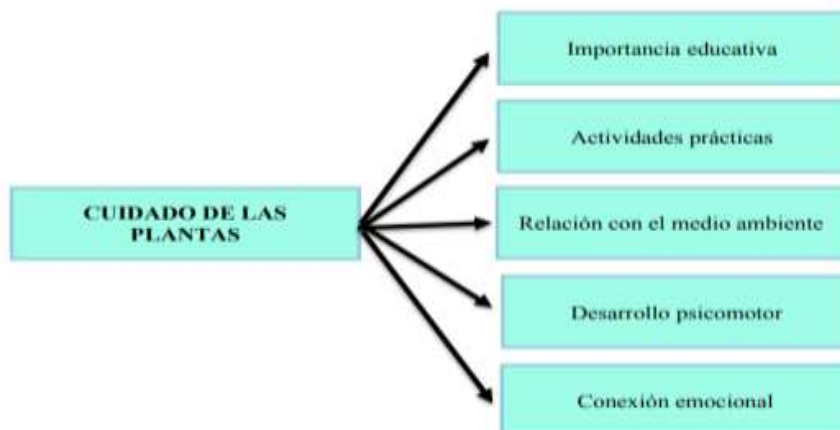
Anexo 2: Constelación de ideas

Variable Independiente "**Huertos verticales**"



Elaborado por: Mérida Arroba

Variable Dependiente "**Cuidado de las plantas**"



Elaborado por: Mérida Arroba

Operacionalización de las variables

Anexo 3: Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	FUENTE	TÉCNICA INSTRUMENTOS
Huertos verticales	Los huertos verticales son un sistema de cultivo que promueve el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años. Además de enseñarles sobre el medio ambiente y como cuidar la naturaleza, estos huertos ayudan a los niños a desarrollar diferentes habilidades mentales y físicas.	Uso pedagógico de los huertos verticales en el aula Conexión con la naturaleza Desarrollo de valores de sostenibilidad y reciclaje Desarrollo de habilidades	Nivel de conocimiento Grado de integración de actividades de reciclaje Capacidad de adaptación Grado de participación	Utiliza huertos verticales como estrategia educativa Promueve el reciclaje Adapta las actividades según las necesidades del grupo de niños Fomentan la cooperación entre los niños en el aula	Docente	Focus group Entrevista a los docentes
Cuidado de las plantas	El cuidado de las plantas es una actividad que ayuda a los niños a aprender de forma activa. Al observar, fertilizar y ver cómo crecen las plantas, los niños adquieren conocimientos sobre el ciclo de vida. Ver crecer sus plantas les da una sensación de logro que fortalece la confianza en sí mismos y en sus habilidades	Aprendizaje activo Desarrollo de habilidades cognitivas Fomento de la confianza y la autoestima Trabajo en equipo	Nivel de confianza Nivel de razonamiento Capacidad para resolver problemas Sentimiento de logro	Participan activamente en el cuidado de las plantas Observan y analizan el crecimiento de las plantas Entienden las necesidades básicas de las plantas. Desarrollo de habilidades motoras	Niños	Observación directa Ficha de Observación

Elaborado por: Mélida Arroba

Anexo 4: Instrumentos

Ficha de observación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL



TEMA: Huertos verticales en el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años.

OBJETIVO: Recolectar información sobre el uso de los huertos verticales en el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años en la Unidad Educativa “Francisco Flor”

1. Datos Generales

INSTITUCIÓN: Unidad Educativa “Francisco Flor”

NIVEL: Inicial II

JORNADA: Matutina

NOMBRE DEL OBSERVADOR:.....

NOMBRE DEL NIÑO OBSERVADO:.....

DOCENTE:.....

FECHA:

2. Criterios de Observación

Dimensiones	Criterio de Observación	Si	No	A veces	Observaciones
Conexión con la naturaleza	Muestra interés por las plantas y el entorno natural durante la actividad.				
	Es capaz de identificar las plantas, sus partes (hojas, raíces, flores).				
Desarrollo de habilidades cognitivas	Sigue instrucciones relacionadas con el cuidado de las plantas (regar, sembrar, etc.).				
	Relaciona las acciones que realiza con los efectos que tienen sobre el crecimiento de las plantas.				
Desarrollo de valores de sostenibilidad y reciclaje	Comprende la importancia de cuidar los recursos naturales y sugiere acciones para conservarlos				
	Demuestra disposición para utilizar materiales reciclados en el proceso de cultivo				
Fomento de la confianza y la autoestima	Comunica con claridad lo que ha aprendido sobre las plantas durante la actividad.				
	Participa activamente y con entusiasmo al mostrar o hablar sobre el huerto que ha cuidado.				
TOTAL					

3. Escala de Evaluación

- **Sí:** Cumple completamente el criterio.
- **No:** No cumple el criterio.
- **A veces:** Cumple el criterio de manera parcial o intermitente.

4. Observaciones Adicionales

GUIÓN DE PREGUNTAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL



Tema: Huertos verticales en el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años.

Objetivo: Recolectar información sobre el uso de los huertos verticales en el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años en la Unidad Educativa “Francisco Flor”

Preguntas

- 1.- ¿Qué actividades iniciales utiliza para motivar a los niños a participar en el cuidado de un huerto vertical?
- 2.- ¿Cómo organiza y distribuye las tareas relacionadas con la siembra y el cuidado de las plantas del huerto fuera del aula?
- 3.- ¿Qué tipos de materiales y herramientas específicas (como regaderas, palitas, macetas, entre otros) considera necesarios para realizar las actividades del huerto con los niños?
- 4.- ¿Qué dinámicas lúdicas y creativas incluye para enseñar a los niños sobre el crecimiento de las plantas?
- 5.- ¿Qué actividades fomenta para generar confianza, colaboración y trabajo en equipo entre los niños dentro del huerto?
- 6.- ¿Qué habilidades (cognitivas, motrices, socioemocionales y del lenguaje) busca desarrollar en los niños a través de estas actividades, y cómo las integrará en la planificación?
- 7.- ¿Qué información considera relevante observar o registrar durante las actividades del huerto, y de qué manera esta le permitirá comprender el progreso de los niños?
- 8.- ¿Qué acciones tomará para involucrar a las familias en la planificación y mantenimiento del huerto?
- 9.- ¿Cómo adapta el espacio del huerto vertical para que sea accesible, seguro y funcional para niños los niños?
- 10.- ¿Qué beneficios observa en el uso del huerto vertical frente a otros tipos de huertos para promover el cuidado de las plantas en niños de 3 a 4 años?

Validación de instrumentos

Anexo 5: Validación de instrumentos

https://utaedu-my.sharepoint.com/my?id=%2Fpersonal%2Fmarroba1348%5Futa%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FVALIDACI%C3%93N%20DE%20INSTRUMENTOS&login_hint=marroba1348%40uta%2Eedu%2Eec&source=waffle

Entrevistas

Anexo 6: Entrevistas

https://utaedu-my.sharepoint.com/my?id=%2Fpersonal%2Fmarroba1348%5Futa%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FENTREVISTA%20A%20EXPERTOS&login_hint=marroba1348%40uta%2Eedu%2Eec&source=waffle

Ficha de observación

Anexo 7: Ficha de observación

https://utaedu-my.sharepoint.com/my?id=%2Fpersonal%2Fmarroba1348%5Futa%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FTRANSCRIPCI%C3%93N%20DE%20LAS%20ENTREVISTAS&login_hint=marroba1348%40uta%2Eedu%2Eec&source=waffle

Enlace a la presentación de la guía de actividades utilizada

Anexo 8: Enlace a la presentación de la guía de actividades utilizada

https://www.canva.com/design/DAGn1hmf1WY/qikTCwOer0yKiM7lK2dHaw/edit?utm_content=DAGn1hmf1WY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Turnitin

Anexo 9: Turnitin

