

ACADEMIA JOURNALS



OPUS PRO SCIENTIA ET STUDIUM

Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación en Puebla

ISSN 2644-0903 online

Vol. 3. No. 1, 2021

www.academiajournals.com

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN AUSPICIADO POR EL
CONVENIO CONCYTEP-ACADEMIA JOURNALS



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

CONCYTEP
Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla

CECILIA VARGAS MENDEZ

LOS HUERTOS ESCOLARES EN EDUCACIÓN INICIAL: UNA MIRADA DE LOS DOCENTES PROTAGONISTAS

BENEMÉRITO INSTITUTO NORMAL DEL ESTADO "GRAL. JUAN CRISÓSTOMO BONILLA"

PRESIDENTE: RAUL AMIGON GARCIA

SECRETARIO: RAYMUNDO MURRIETA ORTEGA

VOCAL: FABIOLA HERNANDEZ QUITL

SUPERVISOR: MARCOS CAMACHO GARCIA



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
BENEMÉRITO INSTITUTO NORMAL DEL ESTADO
“GRAL. JUAN CRISÓSTOMO BONILLA”**

**LOS HUERTOS ESCOLARES EN EDUCACIÓN INICIAL: UNA
MIRADA DE LOS DOCENTES PROTAGONISTAS**

**DOCUMENTO DE TITULACIÓN EN LA MODALIDAD DE TESIS
DE INVESTIGACIÓN**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

PRESENTA

CECILIA VARGAS MENDEZ

COMITÉ SUPERVISOR

PRESIDENTE: RAUL AMIGON GARCIA

SECRETARIO: RAYMUNDO MURRIETA ORTEGA

VOCAL: FABIOLA HERNANDEZ QUITL

SUPERVISOR: MARCOS CAMACHO GARCIA

PUEBLA, PUE., JUNIO DE 2020

Resumen

Título: Los huertos escolares en educación inicial; una mirada de los docentes protagonistas.

Autor: Cecilia Vargas Méndez

En primera instancia se encuentra la introducción en donde se describe cada uno de los apartados que componen el trabajo, ahora bien, la investigación tiene como principal objetivo identificar la importancia que los docentes de la primera infancia brindan a la implementación de los huertos escolares, por consiguiente, la metodología de investigación es cualitativa, centrándose en un método de casos múltiples, asimismo, se optó como técnica para la obtención de información la entrevista, centrándose en la entrevista a profundidad puesto que permite obtener mayor información de los conocimientos que los docentes tienen de los huertos escolares, los beneficios que se identifican al trabajarlos, las actividades que los niños realizan, así como las dificultades al trabajar con él y sus resoluciones. A través de los datos obtenidos, se identifica que algunos informantes no cuentan con los conocimientos generales de éste, sin embargo, los días no laborables, la actitud de los padres, la falta de conocimientos de agricultura como principales problemáticas, no han sido obstáculo para seguir implementando los huertos escolares, debido a que han identificado diversos beneficios. A manera de síntesis, se puede concluir, que los docentes dan gran importancia al uso de huertos escolares en la primera infancia considerando como una ventaja puesto que en esa edad los niños aprenden de forma vivencial. Por ello, es de gran relevancia que la escuela normal integre a la malla curricular un curso en donde se desarrollen las prácticas agrícolas o bien, el docente siga preparándose para desarrollar este tipo de actividades.

Palabras clave: Agricultura; Alimentación; educación infantil; instituciones educativas; personal docente.

Dedicatorias

Con mucho cariño principalmente a mis padres que han estado conmigo en todo momento, esto no sería posible sin ustedes, puesto que, con su incondicional apoyo y amor me han formado como el ser humano que soy, pero ahora también como licenciada, muchas de las oportunidades y logros se los debo a ustedes por su esfuerzo diario.

A mis hermanos, por apoyarme en todo momento de una u otra forma y por motivarme a ser mejor cada día, los amo. Y a mi cuñada y sobrina por estar siempre conmigo y por su cariño incondicional.

A mis abuelos, por su apoyo y cariño, quienes me enseñaron a seguir adelante sin importar las dificultades y que aún pueden estar conmigo festejando este gran logro que tanto esperábamos.

Y finalmente, a mis amistades, por estar conmigo durante esta larga trayectoria, en donde he vivido momentos felices y tristes, recuerden que siempre los llevaré en mi corazón.

Agradecimientos

El punto en donde me encuentro ahora no ha sido nada sencillo, son muchas las personas que han contribuido para este logro, compartiéndome su conocimiento, brindándome su apoyo, confianza y motivación para concluir con esta etapa de mi vida.

En primera instancia, quiero agradecer a mis padres por creer en mí y darme la oportunidad de convertirme en licenciada, siempre me han motivado para alcanzar mis metas y a pesar de que hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y amándome con más fuerzas.

Quiero agradecer a mi madre puntualmente, por motivarme a ser mejor persona y mejor estudiante, por acompañarme de noche mientras terminaba los trabajos, pero también por madrugar para prepararme el desayuno, te amo y no hay manera de devolverte todo lo que me has ofrecido.

Gracias a mi padre por enseñarme que no hay nada imposible de realizar si uno se lo propone, por hacerme una mujer valiente e independiente, por levantarse conmigo cada mañana y a pesar de mis errores no juzgarme y seguir apoyándome en todo.

A mis hermanos y cuñada, por estar siempre presentes, preocuparse por mí y motivarme a culminar mis estudios, pero también por enseñarme a disfrutar de la vida. A mi sobrinita que veo como una amiga y a quien amo profundamente, a pesar de la corta edad en todo momento me haces mejor docente independientemente de que siempre existe el apoyo para poner en prueba las actividades que realizo con mis niños.

Encontrar mi camino profesional no fue fácil, en el primer intento dude ser parte de esta institución, pero dos años más tarde regrese para luchar por mis sueños quedando en los

primeros lugares de aceptados para formar parte de mi querido Benemérito Instituto Normal del Estado “Gral. Juan Crisóstomo Bonilla” quién a lo largo de estos cuatro años me ha formado como docente, me ha permitido vivir diversas experiencias y que hoy con orgullo puedo cantar su himno.

Agradezco también a mis docentes, por transmitirme sus diversos conocimientos referentes a la profesión, pero también conocimientos para la vida y por motivarme a culminar mis estudios. Agradezco a mi asesor por la orientación y ayuda que me brindó para la construcción de esta tesis.

Por último, quiero agradecer a todos los niños que formaron parte de mi formación profesional, por su cariño incondicional que me mostraban todos los días, por tantos momentos de risas, juegos y aventuras, gracias por motivarme a ser mejor docente y contribuir a la mejora de la educación de nuestro país.

“Esta investigación fue realizada gracias al apoyo del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla”.

Índice

Resumen	II
Dedicatorias	III
Agradecimientos	IV
Introducción	1
Capítulo I. El problema de la investigación	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Justificación	8
1.3. Planteamiento del problema	11
1.4. Preguntas de investigación	12
1.5. Objetivos	13
1.5.1. Objetivo general	13
1.5.2. Objetivo específico	13
1.6. Supuesto	14
Capítulo II. Los huertos escolares desde la mirada de diversos organismos	15
2.1. La mirada de organismos internacionales	15
2.2. Organismos nacionales a favor de la implementación de huertos escolares	19
2.3. Programas estatales de huertos escolares	25
2.4. Contexto de la investigación	28
Capítulo III. Los huertos escolares y su conceptualización	31
3.1. El origen de los huertos escolares	31
3.2. Conocimientos acerca de los huertos escolares	35
3.3. Beneficios del trabajo con los huertos escolares	41
3.4. Las actividades del huerto con niños de la primera infancia	45
3.5. Dificultades de la implementación de un huerto escolar	49
Capítulo IV. Metodología de la investigación	55
4.1. Modelo de investigación	55
4.2. Método de investigación	56
4.3. Técnica e instrumento	57
4.4. La guía de entrevista	59
Capítulo V. Análisis y resultados de la investigación	62
5.1. Caracterización de los informantes	62

5.2. Categorías de análisis	65
5.3. Conocimientos de los docentes sobre los huertos escolares	68
5.3.1. Concepto del huerto escolar	69
5.3.2. Elementos del huerto escolar	71
5.4. Beneficios de la implementación los huertos escolares	73
5.5. Actividades que se desarrollan en el huerto escolar	75
5.5.1. Fases de las actividades en el huerto escolar	76
5.5.2. Actividades que los niños realizan en el huerto escolar	79
5.6. Dificultades en la implementación de los huertos escolares	81
5.6.1. Dificultades de la implementación de huertos escolares	82
5.6.2. Resoluciones a las dificultades de la implementación del huerto	84
Conclusiones y recomendaciones	88
Referencias	99
Anexos	108
Anexo 1: Entrevistas	108
Anexo 2: Cuadro de subcategorías	157

Índice de tablas

Tabla 1. Cuadro de categorías de análisis y estrategias de acopio	65
--	----

Introducción

En el documento de modalidades de titulación para la educación normal (2016) que fue elaborado por la Subsecretaría de Educación Superior, de la Secretaría de Educación Pública, describe tres modalidades de titulación para el plan de estudios 2012: informe de prácticas profesionales, portafolio de evidencias y tesis de investigación. Ahora bien, dentro de la tesis de investigación se pueden encontrar diferentes tipos: 1) de la propia práctica que se realiza por medio de la investigación acción, 2) el estudio de caso que da seguimiento a un niño o grupo en específico, 3) de la práctica en el cual se abordan concepciones de diferentes personas a través de cuestionarios, 4) de una problemática socioeducativa en la cual se soluciona el problema observado, y 5) teórica o también llamada tesina, la cual parte de una pregunta de investigación.

En el presente documento dentro del primer capítulo, se exponen los antecedentes de la investigación, los cuales son de gran importancia, puesto que permite conocer y analizar las investigaciones ya realizadas, a partir de ello plantear hacia dónde dirigir la investigación. En seguida se desglosa el planteamiento del problema junto con la justificación, en el cual se describe el por qué la necesidad y la importancia de realizar el trabajo, así como el impacto que genera en la sociedad. Después se plasma la pregunta de investigación, la cual es un elemento clave puesto que guiará al logro de los objetivos. En seguida estarán desglosados los objetivos, tanto general como específicos de la investigación y por último se desglosa el supuesto.

Dentro del segundo capítulo se abordan diferentes proyectos e iniciativas que apoyan al trabajo de huertos escolares en la primera infancia, cabe mencionar que cada uno de los proyectos es realizado por parte de organismos internacionales, nacionales y estatales que se

encuentran inmersos dentro de la educación, agricultura, economía y bienestar familiar. Es por eso, que el capítulo tiene como objetivo orientar el trabajo de titulación tomando en cuenta la importancia y el proceso que han realizado los diferentes organismos para el trabajo de los huertos en las escuelas. Para finalizar, en el último apartado del capítulo se plasma el marco contextual en el cual se describe el lugar en donde se realizará la investigación.

En el capítulo tres se desarrolla el marco teórico, en donde se plasma la información más relevante para la investigación, como lo es, la historia de los huertos escolares, la concepción del huerto escolar y los elementos que lo componen, los beneficios de la misma, las fases de las actividades del huerto escolar, las actividades que los niños de la primera infancia pueden realizar en cuanto al trabajo del huerto, las dificultades que se presentan al implementar el huerto y sus resoluciones. Este apartado dentro de la tesis es muy importante puesto que no solo se trata de realizar investigación sino que dentro del apartado también se debe tomar una postura teórica del objeto que se está estudiando.

Dentro del cuarto capítulo, se encuentra el marco metodológico el cual guía la manera de realizar la investigación, describiendo las ventajas y desventajas del modelo cualitativo el cual se ha considerado factible para este caso. Posterior a ello, se toma en cuenta el estudio de casos múltiples pues se ha considerado viable para la realización de la investigación. En seguida se describen las técnicas e instrumentos que nos ayudarán a la recogida de datos, como lo es la entrevista. Y por último, se describen las diferentes tipos de entrevista centrándose en la entrevista a profundidad, puesto que nos permite la recogida de mayor información.

En el capítulo cinco, se describe la elección de los informantes junto con su descripción personal. Posterior a ello, se presenta el análisis y los resultados de la investigación, en ella

se abordan diferentes categorías de análisis en donde se menciona la fundamentación, el propósito y la frecuencia del número de veces que fue mencionada por cada uno de los informantes, en seguida se describen cada una de las subcategorías que se identificaron en el análisis de cada una de las aportaciones de los cinco informantes que se seleccionaron para el desarrollo de esta investigación. Todo lo ello, se realizó con la finalidad de clarificar cada uno de los cuestionamientos planteados al inicio de la investigación.

Finalmente se presentan las conclusiones, en donde se le da respuesta a cada una de las preguntas de la investigación y de esta manera poder identificar si se cumplió el objetivo principal y cada uno de los objetivos generales propuestos al inicio de la investigación. De igual forma se describe cada proceso de la investigación realizada, así como las áreas de oportunidad del trabajo realizado y de la misma manera se realizan algunas recomendaciones en cuanto al tema de trabajo de esta investigación. Por último, se encuentran las referencias empleadas en la investigación y los anexos en donde se encuentran las transcripciones del instrumento empleado para la colecta de información que da soporte y veracidad al trabajo realizado, entre otros.

Capítulo I. El problema de la investigación

*“Para qué intentar explicar milagros a los niños
cuando puedes dejarles plantar un jardín”.*

Robert Brault.

En el presente capítulo, se desglosan los antecedentes de los huertos escolares a partir de diversos autores. Enseguida se desarrolla el planteamiento del problema, las preguntas de investigación que dan respuesta a la pregunta de investigación, los objetivos tanto general como específicos y finalmente se plasma el supuesto de la investigación.

1.1. Antecedentes

Armienta, Keck, Ferguson y Saldívar (2019) en la publicación de su artículo los huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones, analizan las estrategias de los docentes para crear mecanismos de vinculación con toda la comunidad educativa y de esta manera dar un seguimiento a los huertos escolares. En la metodología los autores realizan una investigación cualitativa, centrándose en la interpretación de experiencias de docentes que han implementado los huertos escolares como un espacio de aprendizaje, ahora bien, los autores recalcan que el huerto escolar es un punto de encuentro en donde se mejora la convivencia, el trabajo colaborativo, de igual forma se aprenden a cuidar la naturaleza y al cultivar alimentos favorece a tener una mejor alimentación.

Por otra parte, en el año 2018 Gonzalbo, Baltazar y González publican el artículo huertos eco-didácticos y educación para la sustentabilidad. Experiencias educativas para el desarrollo de competencias del profesorado en formación inicial, en el documento los autores exponen dos experiencias del uso de huertos, en el primer caso se menciona la secuencia didáctica para el uso de biocidas y en seguida se enuncia la intervención didáctica para el uso del compostaje. Además, los autores afirman que utilizar los huertos como recurso didáctico

facilita abordar diversos temas relacionados a la naturaleza, al mismo tiempo se pone en práctica en primera, el aprendizaje participativo y colaborativo, del mismo modo, el aprendizaje basado en problemas y por último, el aprendizaje con enfoque crítico, por lo que los autores concluyen que los docentes que implementan los huertos escolares favorecen a una metodología activa.

Igualmente, Conde, Mariscal y Sánchez en 2018 en la publicación de su investigación la metodología en el trabajo de huerto escolar y coherencia con la ambientalización curricular. Análisis de una práctica docente, ellos analizan el trabajo que los docentes realizan con los huertos escolares, en la metodología los autores realizan una investigación cualitativa, centrándose en la interpretación de algunas experiencias docentes que trabajan con los huertos escolares. Ahora bien, los autores mencionan que los docentes utilizan los huertos para que los educandos creen sus aprendizajes de manera activa, cooperativa y flexible. Es necesario aclarar, que en la investigación se identifica que la mayoría de los docentes no vinculan los huertos con problemas actuales para crear una mejor relación entre sociedad y el medio ambiente.

En el año 2017 Ceballos publica un estudio sobre el aprovechamiento didáctico de los huertos escolares en centros de Sevilla, de acuerdo con el autor menciona que los huertos escolares permiten abarcar diversos aspectos de la formación de los infantes, como por ejemplo la educación ambiental, el reforzamiento de habilidades y principalmente el aprendizaje de forma vivencial del conocimiento del medio. El inventor describe cómo y cuándo utilizar los huertos escolares para una estrategia de aprendizaje. El huerto escolar es un recurso que en la actualidad es cada vez de mayor utilidad por lo que Ceballos recalca

que es necesario formar adecuadamente a los docentes con conocimientos para la implementación de dicha herramienta.

Por su parte, Aragón en el año 2017 publica un proyecto, en el cual mediante un cuadro se establecen los temas que se pueden abordar, las capacidades y competencias a desarrollar en los infantes con la elaboración de los huertos ecológicos. En el documento, el autor recalca que en la mayoría de los casos, los huertos se utilizan como complemento del trabajo del aula por lo que permite una educación integral y significativa para los pequeños. Así mismo, Aragón recalca que los padres de familia deben ser tomados en cuenta para integrarse en la elaboración de huertos ecológicos junto con sus pequeños, lo cual favorecerá a la creación de una sociedad participativa y comprometida con la sustentabilidad del planeta tierra.

Maldonado, Reyes, Ambrosio y Hernández en el año 2017 publicaron en una revista el artículo los huertos escolares como estrategia para fortalecer el consumo consciente, sano y local, en el documento los autores resaltan que la implementación de los huertos escolares es muy importante para fomentar una buena alimentación, además de fortalecer el trabajo colaborativo y sensibiliza el cuidado a la naturaleza. A través de estos espacios de trabajo, los infantes conocen el proceso para la obtención de la legumbre, puesto que el educando realiza la plantación, contempla la germinación y emergencia de las primeras hojas, observa y cuida de la planta en la etapa de la floración y maduración del fruto, para finalmente junto con los padres de familia realizar platillos con los vegetales. En el documento se menciona que los huertos se convierten en aulas vivas donde se enlazan los aprendizajes de currículo oficial con los aprendizajes para la vida.

Así mismo, Eugenio y Aragón (2016) publicaron en una revista española la investigación experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje

en la formación inicial de maestros de infantil, en el documento se describieron tres experiencias del uso de huertos ecológicos como recurso didáctico y contexto de aprendizaje innovador por parte del docente de educación inicial en cursos como ciencias naturales y educación ambiental, puesto que facilita el aprendizaje activo y práctico. En el trabajo recalca el uso de los huertos ecológicos, además de sus beneficios en la salud mental y emocional. Los autores enfatizan, que el uso de huertos ecológicos contribuye al desarrollo de infantes más creativos, pacientes, sensibles hacia el cuidado del medio ambiente y a un trabajo colaborativo eficaz.

En el año 2016 Morales y Ferguson publican el informe la red internacional de huertos escolares, en el documento se recalca la trayectoria de la RIHE, red que pasó de ser una organización nacional mexicana a un organismo interamericano, puesto que los docentes y profesionales en la agricultura buscan nuevas estrategias para hacer de los huertos escolares sustentables y duraderos. Los autores e involucrados en la red, afirman que el huerto escolar se convierte en un aula al aire libre, en donde se puede enseñar cualquier conocimiento relacionado al entorno natural y cultural. Así pues, en zonas urbanas son el único medio para que los infantes comprendan y valoren el trabajo agrícola. Finalmente los autores mencionan que la ejecución de los huertos escolares contribuye a la adquisición de una alimentación sana, consciente y soberana, consiguientemente los niños adquieren capacidades para la siembra y la cocina e incluso representan un espacio de sanación y alegría para los educandos con Necesidades Educativas Especiales (NEE).

Por su parte, Ceballos, Escobar, y Vélchez en el año 2014 publican la investigación el huerto escolar: percepción de futuros maestros sobre su utilidad didáctica, en el documento los autores realizan un comparativo entre dos grupos; el primero lo conforman docentes en

formación que trabajan con huertos escolares y el segundo grupo son docentes en formación ajenos al tema. El análisis se centra en los aspectos metodológicos que se utilizan para trabajar con los huertos escolares y se recalca que ambos grupos consideran que el uso de huertos sirve como apoyo para hacer práctico los temas que se relacionan con la naturaleza. Sin embargo el primer grupo, también afirma que el uso de huertos escolares permite concientizar a los menores sobre los riesgos ambientales, favorece el trabajo en equipo y la responsabilidad de cada individuo.

Finalmente Rodríguez, Tello y Aguilar (2013) publicaron en una revista el artículo huerto escolar: estrategia educativa para la vida, el documento se estructura en tres apartados, en el primero se describen los elementos planteados desde la pedagogía de la tierra; en el segundo se describen los principios éticos y de diseño de un huerto escolar y por último se describen las actividades implementadas en el proceso del aprendizaje tanto del huerto. Los autores mencionan que la implementación de los huertos, permiten generar experiencias únicas y propias, además de que se reconoce la relación entre ser humano y naturaleza. Así mismo, hace hincapié en que un huerto es una buena estrategia educativa muy atractiva puesto que el aprendizaje se da de forma tangible, característica que se debe de llevar a cabo en Educación Inicial.

1.2. Justificación

Hernández, Fernández y Bautista (2014) mencionan que “la justificación de la investigación hace referencia al porqué de la investigación y a través de ello, el autor debe demostrar que el trabajo a realizar es necesario, importante y de gran beneficio para la sociedad” (p. 40). Es decir, para la realización del documento se deberá argumentar las razones por las cuales la investigación a realizar tendrán un impacto en la sociedad.

L'Ecuyer en el año 2015 en su artículo la importancia de educar en el asombro y la realidad, nos describe lo erróneas que son las clases de los niños más pequeños hoy en día, debido a que actualmente la mayoría de los docentes e incluso padres de familia pretenden que los infantes aprendan sobre su entorno y desarrollen sus capacidades a través de “discursos, fichas o pantallas” (párr.2), o algunas otras actividades pacíficas. Sin embargo, el autor afirma que los niños necesitan tocar y oler la planta o los animales, más no necesitan ver videos, laminas, pintar u oír discursos de dichos elementos. Puesto que a través de la exploración del medio es posible activar los sentidos de los infantes y de esta manera los educandos puedan aprender acerca de la realidad en la que se encuentran inmersos de manera significativa.

Por lo tanto, la investigación es conveniente, debido a que es una de las problemáticas existentes en la mayoría de los centros de atención infantil, en vista de que los agentes educativos ejecutan las actividades con los niños de manera tradicionalista, cuando estas pudieran ser de manera vivencial puesto que se sabe que los niños aprenden lo que ellos manipulan. Además de que el desarrollo del tema aún no está del todo enfocada en educación inicial (EI) y puesto que la investigación está encaminada al estudio de docentes en la primera infancia que tienen la experiencia sobre el tema de investigación, al final del documento se podrá obtener la importancia de la implementación de huertos escolares para el desarrollo de las capacidades y conocimiento del entorno de los infantes, además de cambiar algunas creencias que se tiene del trabajo relacionado a los huertos o la agricultura.

Cabe mencionar que la elaboración de esta tesis es de gran impacto en el Estado de Puebla en diversos ámbitos, como el social, de la salud, económico y sustentable. Debido a que la investigación sobre la implementación de los huertos escolares en la primera infancia,

favorece a la innovación en la educación de manera activa en donde los infantes son creadores de su propio conocimiento y el desarrollo de sus capacidades. De igual forma, los educandos y las familias se ven favorecidos en su salud al alimentarse de mejor manera en vista de que adquieren el hábito de consumir mayor cantidad de frutas y verduras en lugar de comida chatarra. Por otra parte, los infantes aprenden a cultivar sus propios alimentos replicando la actividad de los huertos en sus hogares, favoreciendo de esta forma a la economía de las familias al obtener sus propias legumbres libres de químicos al mismo tiempo que desarrollan un aprendizaje de prácticas agrícolas.

El alcance que tiene el escrito es a nivel personal y a nivel de los centros educativos, dado que al conocer el trabajo y las experiencias de profesionistas inmersas en el tema, se podrán ejecutar proyectos o actividades utilizando los huertos escolares adecuadamente a lo largo del servicio profesional. De igual manera una vez terminado el documento, será posible divulgar la información obtenida para que las docentes en servicio y docentes en formación conozcan los beneficios de crear actividades al aire libre y de manera activa a través del trabajo de huertos escolares en la primera infancia.

El documento tendrá una propuesta teórica desde el enfoque cualitativo para el nivel de educación inicial, los beneficiados de la investigación serán los centros educativos, los agentes educativos y por ende el que elabora el documento. Puesto que la investigación pretende aportar los conocimientos generales sobre los huertos escolares, las fases de una actividad del huerto, los temas o momentos en el cual se puede emplear de la mejor manera, el beneficio que reciben los niños y la institución al trabajarlo, el trabajo que los niños realizan en él y por último las dificultades que han presentado al implementar el huerto

escolar pero también las resoluciones que le han dado a estos conflictos para convertir una escuela tradicionalista a una escuela activa.

1.3. Planteamiento del problema

L'Ecuyer en el año 2015 en su artículo toca, observa, huele y siente, afirma que los infantes no aprenden a través de explicaciones abstractas, sino que necesitan experiencias reales. Por ello, “todo lo que los niños tocan, huelen, oyen, ven y sienten deja huella en su mente y en su alma” (párr. 2), por ello se crea un aprendizaje significativo. La sociedad habla de la importancia de la estimulación para que los niños sean superdotados y tengan el éxito asegurado en un futuro, sin embargo la mayoría de las personas actualmente implementan el uso de tabletas, explicaciones abstractas o algunas otras actividades en donde el infante es un ser pasivo. Por lo tanto educadores y padres de familia deben darle importancia a las actividades o experiencias reales para un aprendizaje natural en donde el infante asimile la información progresivamente y no sea bombardeado de actividades sin sentido.

A lo largo de la formación como agente educativo (AE) se ha realizado prácticas profesionales en diversos Centros de Atención Infantil (CAI) de carácter público, en donde se ha observado que los AE no muestran interés por realizar actividades fuera del aula para implementar estrategias en donde el niño sea un ser activo incluso contando con espacios grandes o áreas verdes. Un ejemplo de ello es la puesta en marcha de huertos escolares, en donde los niños adquieren el cuidado hacia la naturaleza, mejoran sus hábitos alimenticios, estimula la participación, fortalece la convivencia, entre otros. Por tal motivo, muchas de las docentes realizan actividades pedagógicas que si bien abordan temas de la naturaleza, estas son realizadas por medio de pictogramas, charlas y actividades en donde el niño es un

individuo pasivo que no procesa un aprendizaje igual o mejor al que genera el implementar los huertos escolares.

En definitiva, es necesario que el directivo de los CAI y demás comunidad educativa reconozca la importancia de que los infantes en los primeros años e incluso muchos de nosotros descubrimos y adquirimos el conocimiento sobre el mundo que nos rodea a través de los sentidos y el trabajo de manera vivencial. Lo descrito con anterioridad se puede ejecutar haciendo uso de los huertos escolares, en donde los pequeños son sujetos activos, puesto que observan, tocan, huelen, prueban y a partir de ello generan su propio conocimiento. Todo ello, sin la necesidad de forzarlos a desempeñar actividades que no son de su interés o que no son capaces de realizar pero las AE las ejecutan por el pensamiento erróneo de que más es mejor, es por eso que los padres y docente hacen que los niños realicen diversas actividades sin sentido.

A partir de lo expuesto con anterioridad se genera la pregunta del planteamiento del problema:

¿Cuál es la importancia que los docentes dan a la implementación de los huertos escolares con infantes de educación inicial?

1.4. Preguntas de investigación

Hernández et al. (2014) mencionan que “las preguntas de investigación son aquellas que nos guían hacia las respuestas de la investigación” (p. 38).

¿Cuáles son los conocimientos que tienen los docentes acerca de los huertos escolares?

¿Cuáles son los beneficios que se obtienen al trabajar con los huertos escolares en educación inicial?

¿Cómo las docentes realizan actividades en el huerto escolar con niños de la primera infancia?

¿Qué dificultades o desafíos se presentan al trabajar con los huertos escolares?

1.5. Objetivos

Con base en Hernández et al. (2014) mencionan que “los objetivos deben expresarse con claridad y ser específicos, medibles, apropiados y realistas, puesto que son las guías del estudio” (p. 37).

1.5.1. Objetivo general

- Conocer la importancia de la implementación de los huertos escolares en la educación inicial desde la perspectiva de los protagonistas.

1.5.2. Objetivo específico

- Indagar sobre los conocimientos que los docentes tienen acerca de los huertos escolares.
- Describir los beneficios que se obtienen al trabajar con los huertos escolares en el nivel inicial.
- Analizar las actividades que las docentes realizan en el huerto escolar con niños de la primera infancia.
- Identificar las dificultades o desafíos que tienen que enfrentar las agentes educativas al implementar los huertos escolares.

1.6. Supuesto

Los CAI de carácter privado llevan a cargo acciones de manera organizada y sistemática, para que se cumplan los objetivos en la implementación de huertos escolares en el nivel inicial.

Capítulo II. Los huertos escolares desde la mirada de diversos organismos

“Enseñar no es transmitir conocimiento, sino, crear las posibilidades para su propia producción o construcción.”

Paulo Freire.

En el presente capítulo se desglosan los principales organismos internacionales, nacionales y estatales que impulsan el trabajo con los huertos escolares. Cabe mencionar, que dicha información se centra en los trabajos o proyectos con la primera infancia.

2.1. La mirada de organismos internacionales

La Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (por sus siglas en inglés FAO) se funda en 1945 y pertenece a uno de los mayores organismos especializados dentro de las Naciones Unidas, tiene como finalidad contribuir a que las personas tengan una vida saludable, mejorando la productividad en el sector agropecuario en comunidades rurales. El organismo está conformado por un equipo multidisciplinario en el área, con el fin de recopilar, analizar y difundir información del tema, de igual manera elabora políticas agrícolas, apoya en la redacción de leyes y el diseño de estrategias nacionales, y por último, el organismo moviliza y administra el dinero proporcionado por los bancos de desarrollo y otras fuentes, con el fin de garantizar el éxito de los proyectos. Por lo cual, la FAO es organismo activo en programas de huertos escolares a nivel internacional.

Ahora bien, en el noticiero en línea de la red 21 (2004) da a conocer que desde el año 2003 la oficina de la Organización de los Estados Americanos (OEA) en Uruguay con apoyo de la Cooperación y el Desarrollo (AICD) anuncia el lanzamiento de proyecto educando saber-hacer: cultivamos el desarrollo. El proyecto tiene como objetivo contribuir al desarrollo social y del medio ambiente de regiones fronterizas de Argentina, Uruguay y Brasil a través de experiencias pedagógicas y de asistencia técnica de huertos escolares. El organismo

apuesta al proyecto porque asegura que los infantes desarrollan una cultura emprendedora, el trabajo colaborativo, mejoran su alimentación, favorece la economía de las escuelas, aprenden a planificar y se promueve el cuidado al medio ambiente de manera sustentable.

En el año 2019 en la página oficial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) menciona que la fundación Logros en el 2009 inició un programa de huerta orgánica en una escuela de Uruguay, en donde la población presenta pobreza y desnutrición. El programa inició en un espacio de 6 hectáreas, en donde el objetivo fue implementarlo como herramienta pedagógica, mejorar la convivencia, cuidar el medio ambiente y generar ingresos para mejorar la economía. Gracias al esfuerzo, en el 2012 reciben la donación de terrenos para construir un centro educativo agroecológico con laboratorio y biblioteca, posteriormente se plantaron árboles, colocaron viveros y diseñaron un espacio para producir microorganismos eficaces para el mejoramiento del suelo y agua.

Ahora bien, en el 2014 en la página de 365 días de valentía moral, se menciona que gracias al éxito del huerto de Uruguay, la fundación Logros decide impulsar más huertos en aproximadamente 250 centros educativos, a través del programa huerta orgánica en la escuela. En el 2012 se le fue otorgado 30 mil dólares para seguir con el programa, por ganar el premio internacional Dubái 2012 'Buenas Prácticas para Mejorar las condiciones de vida'. La comunidad educativa menciona que el aprendizaje es de manera vivencial, debido a que en el huerto llevan materias como: ciencias, matemáticas, lectoescritura y nutrición, además se trabaja la convivencia, la empatía, la solidaridad, la disciplina, la paciencia, la confianza, el amor a la tierra y la adquisición de una vida sustentable.

En el 2015 la página oficial de la FAO menciona que durante el periodo 2012 al 2015 por medio del proyecto 'fortalecimiento de los programas de alimentación escolar' del Programa

de Cooperación Internacional Brasil-FAO, han implementado en las instituciones el trabajo con huertos escolares, en donde padres de familia, estudiantes, profesores y directores, deben involucrarse en la realización del huerto. La implementación del proyecto tiene como objetivo facilitar el aprendizaje de los educandos de manera lúdica, atendiendo a diversas áreas de conocimiento, además de favorecer a que los estudiantes mejoren sus hábitos alimenticios. En el programa son trece países beneficiarios, con un total de 75 mil niños de 338 instituciones educativas.

De igual manera, en la página oficial de la FAO (s/f) a través de un video menciona que en el 2014 a través de sus programas de alimentación escolar en el ámbito de la iniciativa América Latina y Caribe sin hambre, una comunidad de Honduras recibió fondos del programa para la implementación del huerto pedagógico. La organización capacitó a los maestros y padres de familia en diversas técnicas de cultivo, el control de plagas y la elaboración de los alimentos, para poder trabajar el proyecto con los infantes. Para la construcción de filtros de agua, camas, lombri-composta o fungicida orgánico, utilizan materiales que estén a su alcance, como lo son: botellas, tubos de PVC, botes, llantas, tablas, grava, arena y carbón. Cabe mencionar que los maestros a través del huerto, refuerzan la clase de inglés, la expresión oral y la nutrición.

Esta misma organización durante el 2014, menciona que una escuela del Salvador con apoyo de Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) y el Comité Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COMUSAN) logró impulsar un huerto escolar en el que se producen legumbres y hortalizas como: rábano, repollo, ejote, pepino. El programa brinda asistencia técnica, mientras que los educandos, maestros y padres de familia realizan el trabajo con los huertos. A través de los huertos trabajan las ciencias naturales, las

matemáticas, la salud y principalmente cuidar el medio ambiente, y todo ello de manera vivencial, porque los infantes se emocionan cuando ven germinar la semilla y los motiva a cuidarlas para finalmente consumirlas en la merienda escolar.

Asimismo, en el 2015 en la página de la FAO se menciona que dicha organización junto con una escuela de Uganda en el año 2014 pusieron en marcha un proyecto de granjas escuela, con el fin de que 300 niños y jóvenes de la comunidad adquirieran conocimientos agrícolas, además de mejorar su alimentación. Durante el proyecto se creó un invernadero para que los educados plantaran hortalizas y ese mismo año se logró cinco cosechas de tomate. Por otra parte, se construyó una porqueriza para albergar a 50 cerdos. La FAO junto con la escuela sigue trabajando para que el proyecto se expanda a más escuelas del país africano, puesto que los educandos se entusiasman al aprender en una granja escuela y en consecuencia, replican el trabajo del huerto en sus hogares.

Ahora bien, en la página oficial de la revista semana en el 2017 menciona que en Colombia a través de los premios Compartir fundación social I.A.P, Rubén Darío Cárdenas ganó el premio compartir 2016 por implementar el modelo “granja- escuela” en una institución de la cumbre. En la escuela todas las materias se abordan en la construcción de invernaderos o huertos, en la plantación de hortalizas, la producción de panes, la venta del producto en la región, entre otros. Puesto que, el regidor Rubén Darío reconoce que es importante el conocimiento pero considera más valioso el saber aplicarlo en el contexto en donde los infantes se desenvuelven, por ello, este tipo de escuelas son necesarias principalmente en zonas rurales para erradicar la mala alimentación.

Más tarde, la página mi diario en el año 2017 a través de una nota informativa, menciona que en el año 2016 el Ministerio de Educación (MEDUCA), el Instituto de Agropecuaria

Panamá (IDIAP) a través del proyecto cinta costera, llevaron a cabo la cuarta cosecha del programa de huertos escolares urbanos en las comunidades de San Felipe y El Chorrillo. En ambas escuelas promueven actividades para cuidar el medio ambiente, trabajar en equipo, mejorar la economía, crear una vida sustentable debido a que los infantes enseguida crean sus huertos en casa y fomentan una alimentación saludable puesto que los huertos les proporcionan hortalizas frescas, libres de químicos o aditivos. En los huertos escolares han sembrado hortalizas como: tomate, pepino, pimentón, habichuelas, maíz, camote y calabaza.

Por último, en el 2017 en la página oficial de la FAO menciona que dicho organismo en colaboración con la Unión Europea a través del programa de huertos escolares, introducen por primera vez los huertos en escuelas primarias de Siria, en donde 300 profesores han sido capacitados para el trabajo frente a grupo. El programa beneficia a más de 3 400 niños, debido a que los infantes asumen la importancia de consumir frutas y legumbres para una vida saludable y adquieren destrezas para una vida sustentable. En estas instituciones, el aula está vinculada con actividades prácticas en colaboración con toda la comunidad educativa para fortalecer la convivencia. Cabe mencionar que el proyecto se implementa con el apoyo de UNICEF y el Programa Mundial de Alimentos (PMA).

2.2. Organismos nacionales a favor de la implementación de huertos escolares

Dentro de los proyectos a nivel nacional, la página oficial de Flora, Fauna y Cultura de México A.C. (s/f) menciona que junto con fundación ADO en el 2011 desarrollaron el proyecto de huertos escolares. En donde el objetivo fue promover una alimentación sana, iniciar la separación de residuos y cuidar del medio ambiente. Gracias al interés de maestros y 43 escuelas públicas de los municipios de Solidaridad, Tulum, Puerto Morelos y Cancún, durante el periodo de 2011-2014 se construyeron otros 209 huertos escolares. Cabe

mencionar, que se creó una página de Facebook para que los maestros compartieran experiencias de la creación de los huertos a través de una bitácora descriptiva y fotográfica.

En el 2016 la página oficial de Granjas Carroll de México, S. de R.L de C.V. menciona que inició una capacitación para huertos de traspatio familiares, que posteriormente gracias al interés por padres de familia y escuelas ayudó a que sus granjas realizarán capacitaciones en escuelas rurales con apoyo de ingenieros de agronomía. Dichas escuelas comprenden diversos preescolares, primarias, secundarias y bachilleratos del estado de Veracruz en donde los niños son quienes siembran, cuidan y cosechan las hortalizas de manera orgánica que serán destinadas a los comedores escolares. Cabe mencionar que la organización realiza este tipo de acciones porque ayudan a que los infantes tengan una vida sustentable, una buena nutrición y apoyen el trabajo en equipo.

Posteriormente en el 2019 en la página del Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) se menciona que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y fundación EDUCA, en el 2013 firmaron un convenio para potenciar la creación de huertos escolares en instituciones de la red EDUCA a través del programa ‘de la semilla al plato’ con el fin de que los infantes de nivel básico mejoren los hábitos alimenticios, desarrollen capacidades agrícolas sustentables, se generen espacios de convivencia y disminuya el costo de servicio de alimentación. En el programa, SAGARPA tiene la tarea de realizar capacitaciones y llevar el seguimiento de los huertos. Por lo tanto, EDUCA se encarga del diseño, aplicación, supervisión y evaluación del programa.

Posteriormente, en Yucatán a través del informe del año 2017 del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) en convenio con la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán (SEGEY) dan a conocer que a principios del 2015

implementaron 10 huertos escolares con la finalidad de aportar hortalizas a los comedores de las instituciones para mejorar la alimentación de los niños, además de poder vincular materias con la práctica en los huertos. En el proyecto, el SEDIF aportó el material necesario, como lo son: cintilla para riego, sobres de 15 variedades de semillas, malla, kit de control de plagas, herramienta y asesoría técnica, mientras que los padres de familia y maestros aportaron la tierra, depósitos de agua y el seguimiento para el éxito.

En el 2018 la página oficial de Huerto Escolar la Consti menciona que en el estado de Jalisco durante el 2015 inició el huerto escolar, bajo la tutela del Centro de Investigación y Recursos para el Desarrollo A.C (CIRD), el Instituto de Desarrollo Social y dos escuelas primarias del municipio de Zapopan. Desde su inicio hasta la fecha ha tenido mucho éxito y ahora lo ven como una herramienta pedagógica para el proceso de enseñanza aprendizaje de las dos escuelas participantes, además de que los alumnos tienen la oportunidad de reflexionar acerca del cuidado ambiental y la obtención de hortalizas en el contexto urbano. Actualmente los alumnos siembran betabel, lechuga, sangría, orejona y escarola de manera orgánica para ser vendidos a la comunidad escolar con el fin de obtener ingresos para mantener el huerto e infraestructura escolar.

Para el 2017 en la página oficial de SAGARPA menciona que implementó a nivel nacional el proyecto mi escuela produce, con la finalidad de enseñar a los infantes sobre la producción de granos y hortalizas a través de técnicas sustentables. Debido al éxito del proyecto, ese mismo año se lograron instalar 18 invernaderos en 17 escuelas, en donde se cultivaron hortalizas, como: jitomate, lechuga, brócoli, rábano, cilantro, chile, frijol, maíz y cebada. Los estados beneficiados de dicho proyecto fueron Aguascalientes, Baja California, Chihuahua,

Sinaloa, Tlaxcala y Yucatán. Gracias al apoyo de la comunidad educativa, se busca la instalación de 40 invernaderos más para el beneficio de 40 mil personas aproximadamente.

Por otro lado, en el 2018 en la página del DIF del estado de San Luis Potosí menciona que durante el año 2017 a través de huertos escolares fortaleció los programas alimentarios del estado, debido a que son una buena estrategia para producir hortalizas frescas que se utilizan en los desayunadores calientes de las instituciones. En colaboración con autoridades escolares y representantes del DIF de los diferentes municipios, se logró la instalación de 61 huertos escolares en 29 localidades de los municipios de Tamazunchale, Tampamolón, Tampacán y Xilitla, por ello, se contempla que se beneficiaron 2 928 niños, diversos docentes y padres de familia con capacitaciones para el cuidado y mantenimiento de los mismos.

Posteriormente, la Secretaría de Educación Pública (2017) a través del manual del proyecto 'mi huerto preescolar, primaria y secundaria', menciona que en colaboración con la Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal (AFSEDF) y la Dirección General de Escuelas Secundarias Técnicas (DGEST), en el ciclo 2018-2019 impulsaron el proyecto mi huerto escolar para escuelas de tiempo completo. El proyecto se trabajó mediante pequeños talleres, en donde se busca concientizar a los educandos en el proceso de la siembra, la alimentación saludable, el trabajo colaborativo, la convivencia y un desarrollo sustentable. Los infantes abordan temas como: características de los seres vivos, la germinación, alimento para las plantas, etc.

Seguidamente, en el 2018 en la página de noticias debate se menciona que el DIF del estado de Guerrero a través del programa 'comunidad diferente' implementa 300 huertos escolares y comunitarios en las siete regiones del estado. En las escuelas se busca cultivar hortalizas para apoyar a los desayunos escolares en donde los niños se alimentan sanamente,

para que el proyecto sea exitoso, los padres de familia y maestros deben participar en todo el proceso del crecimiento de las plantas debido a que son las personas que cuentan con la capacitación para la elaboración de composta, instalación del huerto y el manejo de los mismos. Cabe mencionar, que gracias al éxito del proyecto, se instalaron 50 huertos en comunidades y escuelas marginadas.

Por otra parte, en la página de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Jalisco en el 2019 menciona que la dependencia está impulsando el programa de huertos escolares de educación básica, en el cual una escuela del municipio de Zapotlanejo fue el primero de los 33 huertos que se han instalado en diversas escuelas del estado. Sin embargo, se busca superar los 33 huertos escolares para poder dignificar a un total de 50 escuelas. A través del programa se tienen como objetivo incentivar el aprendizaje en la producción agrícola y comercialización del producto, para beneficiar económicamente a la institución, pues en ellas se siembran hortalizas, como lo son: lechugas, calabacitas, jitomates y pepinos.

En seguida, el portal de Enlace en el 2019 menciona que el sistema DIF dio marcha a la implementación de huertos escolares en una escuela primaria de Tamaulipas, en donde su principal objetivo es que los educandos y padres de familia tengan el conocimiento y la práctica de cómo cultivar sus propios alimentos para lograr alimentarse sanamente. De igual manera, la iniciativa buscan que los infantes valoren el trabajo que los campesinos realizan y que los niños aprendan a ser responsables y respetuosos con el medio ambiente. Cabe mencionar que la representante de la institución pública, invitó a la ciudadanía a acudir a las instalaciones del DIF para recibir capacitación gratuita de huertos por parte del departamento de ecología.

Por otro lado, el sitio de noticias Desde Puebla (2019) menciona que la Secretaría de Educación Pública del Estado de Tlaxcala ha rehabilitado 220 huertos escolares para beneficiar a 25 033 alumnos de nivel básico, medio superior y superior, puesto que asegura que es una buena herramienta para fomentar el cuidado al medio ambiente y promover una buena alimentación. Además, se recalca que en el ciclo 2019-2020 se tiene programado en diversas escuelas la cosecha de col, brócoli y coliflor para realizar una degustación gastronómica, y por parte de la secretaría durante este mismo periodo tiene contemplado distribuir mil árboles frutales de ciruela, tejocote, manzana, chabacano, durazno, pera y nuez a escuelas que soliciten el apoyo.

Por otro lado, en la página oficial del Colegio Guadalajara Sagrado Corazón (2019) menciona que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) les otorgó el nombramiento de escuela líder ambiental durante el marco del programa de certificación ambiental escolar 'Escuela Verde'. Debido a que la institución tiene un firme compromiso con la sustentabilidad, puesto que los alumnos elaboran composta, separan los residuos y los reciclan, cuidan del bosque primavera (pulmón de la ciudad), colocan semillas en los patios de la escuela y por último, los infantes en colaboración con maestros desarrollan huertos verticales e invernaderos escolares.

Para terminar, en la página de Formato Siete en marzo de 2020 se menciona que el DIF entregó a la Secretaría de Educación de Veracruz (SEV) 300 huertos escolares y de traspatio como parte del programa de 'Proyectos Productivos del DIF Estatal'. Cada huerto cuenta con un tinaco de 100 litros, herramientas, un lombri-compostero, malla de acero, alambre de amarre, una regadera de acero y semillas certificadas de hortalizas. El presidente del DIF apoyo en este programa debido a que comparte la idea de que los estudiantes de educación

básica son beneficiados principalmente en su salud, en el desarrollo físico, psicológico y emocional, además de que se fomentará la participación de niños, padres y docentes en la siembra de los vegetales.

2.3. Programas estatales de huertos escolares

Ahora bien, a través de una entrevista con un doctor del COLPOS campus Puebla (comunicación personal, 10 de febrero, 2020) se puede afirmar que en el estado de Puebla el Colegio de Postgraduados cuenta con ingenieros agrónomos, biólogos, doctores en agroecología y demás personal que desde el 2001 iniciaron la investigación y la puesta en marcha de proyectos para la creación de huertos de traspatio en comunidades rurales pero también dentro de la capital de Puebla. El colegio apoya al proyecto a través de capacitaciones totalmente gratuitas dirigidas a padres de familia, docentes e incluso el trabajo directo con los niños. Los profesionales muestran interés en los huertos de traspatio y escolares, debido a que lo ven como una buena herramienta para promover la sustentabilidad, cuidar el medio ambiente, reforzar la convivencia escolar, facilita el aprendizaje de diversos temas y que principalmente los niños aprendan, respetan y generan amor por la naturaleza.

Por otra parte, en la página oficial de la FAO en el 2018 se menciona que en una escuela primaria del municipio de Ajalpan Puebla, la FAO en colaboración con SURCOS AC., y SAGARPA en el año 2011 implementaron un huerto escolar. Gracias al apoyo de alumnos, padres de familia y docentes, en el año 2018 el huerto produce 13 tipos de hortalizas, se incorporó un gallinero que genera de 15 a 18 huevos por día y composteras para nutrir los cultivos. Las personas involucradas aseguran el gran beneficio del huerto, puesto que ha mejorado la salud de los educandos debido a que las hortalizas se destinan al desayunador,

su rendimiento académico ha mejorado, han replicado los huertos en sus casas lo cual favorece a la economía de las familias y finalmente, se ha creado un aprendizaje activo.

Años después, en la página de noticias E-Consultas en el 2013 se menciona que la SAGARPA y el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) firmaron un convenio que tiene como objetivo capacitar a estudiantes en la producción de alimentos en zonas rurales de Puebla. Este proyecto se une para la cruzada nacional contra el hambre, que encabezó el expresidente Enrique Peña Nieto. Una de las primeras escuelas beneficiadas fue la primaria Carmen Serdán por la instalación de un huerto escolar para la producción de cebolla, jitomate, brócoli, espinaca y chile. En este proyecto el CONAFE es quien supervisa las capacitaciones dentro de sus escuelas a través de módulos. Cabe mencionar que ambas dependencias impulsarán el proyecto a escuelas de tiempo completo.

En el portal del Sexenio en el 2019 se menciona que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad, a través de la Dirección de Desarrollo Rural realizó diversos talleres en la capital de Puebla para generar una vida sustentable. En los talleres se abordó el manejo de residuos para la siembra de hortalizas, métodos para el control de plagas, el proceso de lombri-composta, fertilizantes naturales, adquirieron el conocimiento de la flora y fauna (conejo, gallina, mojarra, etc.) que se adapta a las condiciones de la casa así como su respectivo cuidado y el aporte nutrimental de las especies. En los cursos estuvieron participaron diversas escuelas para replicar en donde los niños participaron con sumo interés por lo que el modelo se replicará en sus instituciones y hogares, generando así la participación de toda la familia y mejorando su alimentación.

Seguidamente, en el portal de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) (s/f) se menciona que desde el 2014 buscan la implementación de huertos escolares en

escuelas comunitarias para beneficiar a los niños y jóvenes que asisten, así como a sus familias. Con la finalidad principal de erradicar la desnutrición, puesto que existen escuelas en donde las condiciones no ayudan para su desarrollo. La segunda finalidad es que los niños aprendan a preparar la tierra y ser personas activas durante la etapa fenológica de la planta, para finalmente pasar a la preparación y consumo de alimentos saludables. Actualmente se encuentran cuatro huertos, el primero en Cerro de Marqués, Aquiles Serdán, Canoa y CUPS en donde se cultivan principalmente hortalizas.

Ahora bien, en la página oficial de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Puebla en el 2015 se menciona que Alberto Jiménez Merino, delegado en Puebla de la SADER asistió a la cosecha de brócoli de una primaria ubicada en el municipio de Tecamachalco, en donde los infantes en colaboración con los padres cultivan verdolagas, lechugas y cebollín. Menciona que el huerto pertenece a uno de 160 huertos escolares dentro de la Cruzada Nacional Contra el Hambre y en esta visita el delegado, destacó que estos espacios permiten que los infantes aprendan a cultivar sus propios alimentos, mejoren su alimentación, valoren el trabajo de los agricultores y además, muchas de las veces propicia a que reproduzcan el trabajo en sus casas por lo que los huertos son una buena estrategia para erradicar la desnutrición en la zona.

En ese mismo año, en el portal de E-consulta se menciona que la SAGARPA inició la siembra de 10 mil nopales así como las semillas de verduras en 20 escuelas de nivel básico y medio superior en la capital de Puebla y juntas auxiliares (La Resurrección, San Andrés Azumiatla, Santa María Tzocuilac, La Cantera y San Francisco Totimehuacán). La acción se realizó con el objetivo de capacitar a un aproximado de 7 000 niños para que aprendan a obtener sus propios alimentos haciendo uso de pequeños espacios en las escuelas y

posteriormente en sus hogares. La secretaría apoya a este tipo de proyectos debido a que es una buena estrategia para reducir el problema de sobrepeso y obesidad infantil que aqueja al país.

Finalmente, en la página de Mi ambiente (2016) menciona que la fundación ADO junto con la Red de Escuelas por la Educación y la Conciencia Ambiental A.C., en el periodo de 2016-2017 implementaron el proyecto ‘Red de Escuelas Ecológicas Autosustentables en la Sierra Norte de Puebla’ en donde estuvieron inmersas 15 escuelas de diversos niveles educativos de comunidades marginadas en el norte del estado, teniendo un promedio de 1 219 alumnos. Se recalca que se inicia el proyecto, debido a que a través de él, los alumnos adquieren una vida sustentable, aprenden a cuidar el medio ambiente y mejoran la economía de las familias, puesto que los educandos son quienes siembran, cuidan y cosechan las hortalizas que utilizarán para alimentarse.

2.4. Contexto de la investigación

La investigación se realizará con cinco docentes de educación básica, en donde tres de ellos pertenecen al sector privado y los dos restantes a escuelas públicas. Cabe mencionar que a pesar de la diferencia de contextos de los informantes, una de las características que comparten todos los entrevistados es que han puesto en marcha por varios años el trabajo de los huertos escolares con niños de la primera infancia. Ahora bien a continuación se describe cada uno del contexto en donde cada informante se desenvuelve en el trabajo con los huertos educativos.

El primer informante pertenece a una institución de carácter público ubicada sobre el Blvd. Forjadores de Puebla establecida a un lado de la pastelería Nomina’s y al frente de la funeraria camino al cielo y la gasolinera Cri de Puebla. Dicha institución está dedicada a la educación,

investigación y divulgación en ciencias agropecuarias, por lo cual en su plantilla docente alberga a diversos doctores, maestros y especialistas relacionados al ámbito agropecuario pero sobre todo, se encuentra un pequeño grupo de maestros que se encargan de capacitar a docentes y trabajar con los infantes en la creación de huertos escolares en contextos rurales y urbanos, principalmente de educación básica.

Nuestro segundo informante, se encuentra laborando dentro de una escuela privada, la cual se sitúa en una zona rural de la ciudad de Puebla, sin embargo es de carácter privado. En dicha institución los niños no acuden con uniforme puesto que las docentes promueven el aprendizaje activo en donde están en constante manipulación de lo que están aprendiendo, es por ello que les piden a los padres de familia vestir con prendas que puedan ensuciar sin ningún problema. El colegio está constituido por tres grupos de preescolar y la mayor parte de la escuela cuenta con tierra y pasto para que los niños puedan descubrir su propio entorno.

Por otra parte, la informante número tres actualmente labora en una escuela de educación básica multigrado de carácter público, dicha institución se encuentra dentro de una localidad situada a 5.2 kilómetros en dirección este de Izúcar de Matamoros sobre la Av. Hidalgo en contra esquina con la calle Melchor Ocampo a un lado de la capilla de la localidad. Se puede decir que la escuela se encuentra dentro de un contexto rural, en donde alrededor de ella solo se encuentran casas de block y terrenos de cultivo, las calles cercanas a la institución cuentan con pavimento, no obstante, carecen de banqueta y por último, los habitantes que son un aproximado de 800 personas cuentan con electricidad, drenaje y agua potable.

El cuarto informante, se encuentra laborando a través de un organismo propio y por ello no tiene un lugar específico de establecimiento, la estrategia que ella utiliza para ser reconocida es una red social, la cual es Facebook. Sin embargo, el no tener un

establecimiento, no es un impedimento para impartir talleres, conferencias y cursos en diversas escuelas de manera presencial en todos los niveles educativos de la capital del estado de Nuevo León. Debido a que se desempeña en un contexto urbano, la mayoría de los niños no conocen o no se involucran en el cuidado de las áreas verdes, además de no ser conscientes de la contaminación ambiental y de donde salen nuestros alimentos.

Por último, el quinto informante se encuentra laborando en un centro educativo de carácter privado el cual fue fundado en 1972, dicha institución se encuentra en el kilómetro 5 de la carretera a Valsequillo con esquina a la Avenida del jardín en una colonia de la ciudad de Puebla. En cuanto al centro educativo, el plantel cuenta con maternal, preescolar, primaria y secundaria, a pesar de que el espacio escolar es mixto el centro cuida que los educandos sean atendidos de la mejor manera, es por ello que el solo se cuenta con un grupo por grado, el número de educandos no excede de los 25 niños y en el caso de maternal y preescolar oscila entre no más de 15 niños y trabaja una pedagogía activa es por eso que dentro de su trabajo involucran el huerto escolar.

Capítulo III. Los huertos escolares y su conceptualización

“Por qué ensuciarse es bueno para el desarrollo y aprendizaje de los niños”.

Tierra en las manos

Para este capítulo se contemplan cuatro aspectos a analizar: los conocimientos disciplinares de los huertos escolares, el procedimiento de trabajo de los huertos con los infantes, los beneficios que trae el trabajar con el huerto y algunas dificultades que se presentan al implementar los huertos en las instituciones. A través de dicha revisión teórica se realiza una confrontación entre lo que se lee y lo que se observa o se cree, es de gran importancia puesto que nos ayudará al sustento del análisis de la investigación.

3.1. El origen de los huertos escolares

Desde un inicio todo ser humano estaba relacionado con la agricultura, Morán y Hernández (s/f) enuncian que los primeros asentamientos sedentarios del periodo Neolítico que abarca del año 6.000 a.c hasta 3.000 a.c se les reconoció por el desarrollo de técnicas de agricultura, después de ello, poco a poco las civilizaciones se han alejado de la producción local. Sin embargo, a inicios del siglo XVIII tras una serie de leyes de cercamiento de tierras en el Reino Unido privatizaron los terrenos a los pobladores provocando un aumento de pobreza, debido a este acontecimiento algunos miembros de la iglesia y grandes propietarios de tierras cedieron algunos terrenos denominándolos huertos para pobres y lo hacían con la finalidad de reducir el crimen y la mortalidad de las personas.

Años más tarde, en 1864 en Alemania surge la primera asociación de huertos conocidos como Schrebergarten con el propósito de reclamar jardines dentro de la ciudad para destinarlos a áreas de juego y educación, siguiendo a las ideas del médico y profesor universitario Schereber quien decía que los niños deberían estar en lugares donde pudieran

respirar aire fresco y hacer ejercicio. En el primer terreno que consiguieron, se estableció un huerto para que los niños lo trabajaran pero muy pronto las personas piensan que es un trabajo demasiado duro para los niños y por consiguiente quedó en manos de las familias, sin embargo la iniciativa se siguió extendiendo a otras ciudades.

En Estados Unidos a raíz de la depresión económica de 1893 aparecen los huertos para pobres cuando el alcalde Detroit lanza programas de cultivo en terrenos vacíos de la ciudad para las personas desempleadas, beneficiando a un total de 1000 familias para que cultiven sus alimentos principalmente papas, judías y nabos, sin embargo en este contexto fueron denominadas parcela de patatas o huertos de emergencia. En la primera mitad del siglo XX en Estados Unidos, Canadá y Reino Unido debido a las guerras surgen nuevamente los huertos urbanos a grande escala en donde se ocuparon jardines, áreas deportivas y parques, por ello recibieron el nombre de war gardens o victory gardens.

En el periodo 1960 y 1970 los huertos surgen como un movimiento ecologista tras la mala calidad ambiental y uno de los movimientos más conocidos es la Green Guerrilla que buscaba recrear algunos espacios que se utilizaron para los war gardens y habían sido abandonados, este movimiento primeramente se identificaba por lanzar bolas de arcilla con semillas para embellecer los lugares o en otros espacios se crearon huertos y jardines comunitarios. En el siglo XXI en todo el mundo, los huertos a pequeña escala son utilizados para que el ser humano tenga una aproximación y contacto con la naturaleza más que por el consumo, en consecuencia hoy en día se puede hablar de huertos urbanos, huertos periurbanos, huertos vecinales, huertos terapéuticos y por último a aquel que nos interesa en este trabajo, los huertos escolares.

Ahora bien, algo que nos distingue como mexicanos es el trabajo con agricultura por ello en las escuelas se relacionaba la ocupación de los pueblos con el estudio que recibían los educandos. Ahora bien, Vizcaíno (como se citó en Armienta, et al. 2019) menciona que las huertos escolares o bien parcelas escolares aparecen de forma oficial desde 1922 en donde estas parcelas se establecen principalmente en escuelas de zonas rurales para realizar actividades agrícolas en terrenos que los ejidos de la comunidad asignaban a las instituciones. De igual forma, el autor menciona que en el Código Agrario de 1934 se encuentran los primeros lineamientos legales para la operatividad de las parcelas escolares en México.

Por otra parte, en el Código Agrario publicado el 29 de octubre de 1940, la parcela escolar se guiaba por tres artículos. En donde el art. 145 menciona que la parcela se establecerá en todas las comunidades para realizar las actividades agropecuarias de la comunidad por parte de los alumnos y maestros, en donde desarrollarán trabajos y demostraciones agrícolas modernas. El art.146 describe algunas consideraciones para que la parcela llegue a los fines y estos son los siguientes: la extensión debe ser igual a la unidad normal del municipio, debe quedar señalada al entregarse, debe encontrarse en las mejores tierras y en las más inmediatas a la escuela y por último, si existe más de una escuela, cada una debe contar con la parcela necesaria. El art. 147 menciona que la explotación de la parcela, su desarrollo técnico y económico deberá realizarse de acuerdo a lo establecido por todos los participantes.

Posteriormente, fue regido por los artículos 185 y 186 del Código Agrario de 1943 publicado en el Diario Oficial de la Federación del 27 de abril de 1943, quien en su art. 185 menciona que la parcela escolar debe tener una extensión igual a la que se fije en cada caso, debe situarse en las mejores tierras y dentro de las más próximas a la escuela, y se procurará que cada escuela rural tenga una parcela. Y en su art. 186 hace hincapié en que la parcela es

destinada a la investigación, enseñanza y práctica agrícola de la escuela rural, y su explotación deberá distribuirse de acuerdo con lo acordado con la SEP y la persona encargada de Agricultura y Fomento.

Posterior a ello, la parcela escolar fue perdiendo importancia debido al abandono del campo mexicano pero sobre todo a la desvalorización del trabajo de los campesinos. Sin embargo, en la Ley Federal de Reforma Agraria publicada en el Diario Oficial de la Federación del 16 de abril de 1971 aún se mencionan estas parcelas. En su art. 101 hace hincapié en que la comunidad debe marcar la superficie destinada a la parcela escolar, ubicándola cerca de la escuela y en la mejor tierra y aquellas escuelas que no dispongan de parcela tienen derecho a adjudicarse de aquellos terrenos vacantes. Por otra parte, en su art. 102 expresa que la parcela está destinada a la investigación, enseñanza y práctica agrícola con una explotación intensiva para responder a la enseñanza escolar pero también a la praxis agrícola y científica a favor de la comunidad. Por último, señala que la explotación que se obtiene de las parcelas debe ser preferentemente para satisfacer las necesidades de la escuela y comunidad.

Finalmente, en la misma Ley Federal pero del 26 de febrero de 1992 en su art. 63 hace hincapié en que la parcela escolar forma parte de las áreas necesarias para el desarrollo de la vida de la comunidad. Y en su art. 70 hace responsable al municipio de destinar el lugar para la parcela de manera opcional y solo considerando lo necesario para su establecimiento, con la finalidad de realizar investigación, enseñanza y divulgación de prácticas agrícolas con recursos que la comunidad educativa cuenta. Posterior a ello, no volvió a realizarse algún cambio en cuanto a las parcelas escolares.

Es así como podemos observar que en México con el paso del tiempo los huertos escolares han perdido importancia, en un inicio era obligatorio que el municipio destinara un terreno para realizar esta práctica y actualmente en la última Ley se describe que es decisión del municipio proporcionar o no el espacio solamente necesario para implementar el huerto, sin embargo sabemos que los huertos que actualmente las instituciones crean se encuentran dentro de las mismas escuelas ya sea en un contexto urbano o rural. Algo que si observo notoriamente fue la explotación de las tierras, debido a que anteriormente los huertos se realizaban con la finalidad de mejorar la producción sin medir los daños de los campos es por ello que esta última ley recalca que la escuela debe producir de manera sustentable. Por último, también se observó que en un inicio la cosecha no necesariamente estaba destinada para el consumo de los alumnos sino que dependía de la toma de decisiones que acordaran las autoridades correspondientes.

3.2. Conocimientos acerca de los huertos escolares

En el libro el huerto escolar en educación infantil. Una propuesta práctica de trabajo, Jiménez (s/f) considera que el huerto escolar “no sólo debe concebirse como un terreno del cual obtener grandes frutos y un lugar donde se explote el suelo que tenemos” (p.4). sino que a través de estos se debe de esperar la motivación del propio alumnado para aprender, el interés para que el infante realice investigación a partir de interrogantes, además un lugar en el cual el infante debe crear la adquisición de actitudes de respeto hacia sí mismo y su entorno. Por lo que resulta ser un material complementario para trabajar contenidos del currículum oficial en la etapa infantil.

Por otra parte, el autor Hezkuntza (1998) menciona que el huerto escolar es un recurso que puede utilizarse en todos los niveles educativos y está formado por una diversidad de

elementos abióticos como el suelo, la humedad, o de igual manera bióticos como lo son la variedad de seres vivos. Además considera que el huerto escolar “es un excelente recurso para que los centros educativos posibiliten al alumnado, múltiples experiencias del entorno natural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con él, y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental” (p.7). Por último nos recalca que el trabajo del huerto escolar se puede realizar en viveros, semilleros, invernaderos, jardines, laboratorios, etc.

Anteriormente, León (1941) en su escrito de huertos escolares. Ligeras nociones para los alumnos de las escuelas, se refiere a los huertos escolares como “una pequeña extensión de terreno bien cercado, donde los alumnos pueden dedicarse al cultivo de hortalizas y de ciertos árboles frutales” (p.570). en éste los alumnos se hacen conscientes del proceso de vida de los vegetales y pueden aprender la teoría de manera práctica, por lo que se considera una forma diferente de que los educandos adquieran los aprendizajes, además, también es visto como una actividad innovadora en donde los alumnos obtienen del suelo algunos frutos o productos que desean cultivar.

Más tarde, en el 2006 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en el libro crear y manejar un huerto escolar para profesores, padres y comunidades, nombra que los huertos escolares deben verse como un medio para mejorar la nutrición y la educación, puesto que mejorar la alimentación y aprendizaje del alumnado. Hay que destacar, que los huertos escolares son espacios de tamaño medio dentro de una escuela en donde los infantes, profesores y padres de familia cuidan de hortalizas, hierbas medicinales y frutas nutritivas, pero también en éste pueden criarse pequeños animales de granja, como las gallinas y conejos.

El Ministerio de Educación de El Salvador (2009) en el documento el huerto escolar. Orientaciones para su implementación, menciona que el huerto escolar es un espacio en donde se pueden sembrar hortalizas, ornamentales, frutas, granos básicos y también trabajar la cría de animales, con la condición de estar establecido dentro de una institución educativa por lo cual la comunidad escolar debe de estar involucrada. Además el documento lo establece como un “recurso y un medio para que los docentes orienten mediante el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes en la implementación, desarrollo y manejo de cultivos saludables, con el fin alimenticio, educativo y recreativo” (p.9).

Asimismo, la FAO (2010) en el libro nueva política de huertos escolares determina que los huertos educativos son espacios cultivados en torno a las escuelas o cerca de ellas, en donde se suelen producir principalmente hortalizas, frutas y plantas ornamentales, pero también se puede implementar la cría de animales y pesca, por consiguiente éste se convierte en un instrumento educativo agroecológico. En dichos espacios, los educandos tienen asignadas cierto tipo de actividades o tareas para poder lograr el objetivo, el cual es producir los alimentos básicos en pequeña escala además de promover una buena alimentación y el fomento de técnicas subsistentes.

En el libro Nuestro huerto. Libro para educación infantil, la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía junto con la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrolla Rural (2014) mencionan que el huerto escolar es un espacio dentro de la institución en donde participa toda la comunidad educativa para cultivar hortalizas e incluso frutales. Se realiza con el fin de obtener hortalizas pero sobre todo transmitir el conocimiento de manera vivencial, debido a que éste es un ecosistema simplificado y es posible que los educandos puedan ver más fácilmente la estructura de los ecosistemas más complejos, es por ello que

es una excelente oportunidad para que los infantes estén en contacto con la naturaleza al momento de la realización de experiencias en el trabajo con las plantas e inclusive animales.

En ese mismo año, Urrutia, Guerrero y Licona (2014) en su manual operativo para docentes conciben al huerto escolar como un lugar dentro de la institución donde los niños, maestros, padres de familia y demás personas educativo, siembran gran variedad de verduras, frutas, plantas medicinales, hierbas comestibles y ornamentales para su posterior consumo en el comedor institucional o en sus hogares. También es considerado como “un espacio en donde los estudiantes pueden experimentar y conocer el ciclo natural de las plantas que proporcionan alimento. Esto favorece su aprendizaje y amplía su formación” (p. 6).

Por último, el Ministerio de educación de Guatemala (2016) en su publicación huertos escolares pedagógicos en escuelas primarias, concibe que el huerto escolar es

un área cultivada que se encuentra alrededor o cerca de la escuela y se emplea fundamentalmente con fines didácticos, pero también permite la producción de algunas hortalizas y frutales que serán consumidas por los niños y niñas de la escuela. (p.4).

Asimismo, menciona que es una herramienta pedagógica en donde los infantes aprenden de manera vivencial y cuya finalidad es ayudar a los infantes a la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas.

A partir de los conceptos anteriormente descritos, se puede definir que el huerto escolar es un espacio grande o pequeño pero al aire libre y dentro de una institución, en donde maestros, alumnos y demás comunidad educativa se reúnen en diferentes momentos con la finalidad de cultivar hortalizas, frutas, cereales, leguminosas, plantas medicinales, entre otras

plantas en pequeña escala, también se pueden incorporar animales pequeños de granja como lo son las gallinas y conejos. Finalmente, es visto como un excelente recurso educativo, puesto que a través de la implementación de los huertos escolares se genera el aprendizaje activo de los educandos en diversos temas, principalmente relacionados al medio ambiente y nutrición.

Ahora bien, dentro de las características o elemento que debe de tener un huerto escolar el Ministerio de Educación de El Salvador (2009) nos menciona que éste no solamente se puede hacer en camas que requieran una mayor extensión de terreno, debido a que también es posible realizar el huerto escolar haciendo uso de macetas, canastas, cajas, envases, bambú u otros materiales. La característica principal es el “cultivar plantas cuyas semillas, raíces, flores y frutos son comestibles” (p.10). Por otra parte es favorable que el huerto sea de fácil acceso para los estudiantes, que el espacio se encuentre protegido del ingreso de animales y que se cuente con agua disponible para el riego de los cultivos y un elemento muy esencial para el éxito del huerto es el sustrato en el cual se desarrollaran las plantas, éste consiste en una mezcla de diferentes sustratos de suelo como lo son: arena, tierra negra, materia orgánica y un poco de cal o ceniza.

Por otra parte, la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía junto con la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (2014) hacen mención que el huerto debe de estar situado en un lugar en donde exista una buena iluminación para el desarrollo de las plantas pero también se debe de cuidar de que la zona esté protegida de los fuertes vientos, es favorable que el huerto se establezca en un terreno llano pero si no es posible se pueden realizar terrazas, en cuanto al suelo donde germinarán y crecerán las plantas debe ser fértil por lo que es necesario realizar una mezcla de restos de roca, restos de animales o vegetales

descompuestos y estiércol para poder obtener el humus. Por último es indispensable tener acceso a tomas de agua para facilitar el riego del cultivo.

Más adelante, Urrutia et al. (2014) describe 6 elementos fundamentales que deben de estar presentes en el huerto escolar y estos son los siguientes: estar situado en un lugar donde reciba los rayos del sol al menos durante 6 horas del día, al igual que se debe de cuidar del viento y los roedores; en segunda es necesario contar con camas, recipientes, macetas, etc. con un buen drenaje para evitar encharcamientos; por otra parte el sustrato se compone de composta y fibra de coco para que cuente con los nutrientes que necesitan las plantas; otro elemento muy importante es el agua, por lo cual es indispensable asegurarse que existe la disponibilidad y accesibilidad; las semillas deben de ser de hortalizas que sean de nuestro interés y que sean de la zona; por último es necesario tener un espacio con toda la herramienta que se necesita para cuidar del huerto.

De la misma manera, Morales, Hernández, Mendieta y Ferguson. (2016) nos indica que el huerto escolar debe ubicarse en una zona visible y de preferencia en el área central de la institución pero al mismo tiempo debe considerarse que el espacio reciba suficiente luz del sol para un mejor desarrollo de las plantas, también debe considerarse la accesibilidad del agua para regar, realizar una cerca si es necesario. Por otra parte el huerto escolar no solo puede realizarse en espacios planos por lo que es aceptable realizarlos en terrazas e incluso utilizar contenedores o usar la pared para un huerto vertical, lo más importante es el suelo por lo que si es necesario se debe mejorar realizando una mezcla del suelo de la escuela con un poco de composta o lombri-composta.

Después de la revisión de los autores anteriormente citados puedo mencionar que las características principales que debe tener un huerto escolar, son las siguientes:

- 1) No importa si está situado en un espacio plano o inclinado puesto que los cultivos se pueden establecer en camas, macetas, botellas, llantas o algún otro material con es que se cuente,
- 2) Que el huerto sea de fácil acceso para toda la comunidad educativa, cuidando siempre que la luz de sol sea suficiente para el desarrollo del cultivo,
- 3) Es necesario que el espacio se encuentre cercado para evitar corrientes de aire o evitar el paso de roedores si es que se presentará,
- 4) Es imprescindible que la mayoría de nuestros cultivos sean plantas que sean comestibles,
- 5) Es fundamental que el huerto cuente con un dispensador de agua cerca del huerto o algún contenedor para almacenar el agua, para este último es necesario cuidar que los niños no puedan sufrir algún accidente,
- 6) Como última característica es necesario preparar el suelo en donde crecerán las plantas realizando una mezcla de composta, lombri-composta, arena, fibra de coco, estiércol de ganado, tierra de árbol, etc, esto dependerá de la zona en donde se encuentre uno o de los recursos con los que se cuenta.

3.3. Beneficios del trabajo con los huertos escolares

En referencia a los beneficios, Hezkuntza (1998) en el libro de Huerto Escolar menciona que la implementación de huertos educativos ayuda a que los alumnos adquieran la sensibilización de los problemas ambientales puesto que el trabajo con éstos implica la mezcla de educar en el medio, educar sobre el medio y adecuar a favor del medio. De igual manera a través de los huertos se favorece el establecimiento o ejecución de valores y actitudes, como lo son: la convivencia, la autonomía, la solidaridad y el trabajo cooperativo

además de que en educación infantil los niños desarrollan capacidades motrices, sensitivas, expresivas, de exploración de su entorno físico y social, pero también ayuda a mejorar sus hábitos y actitudes relacionadas al bienestar e higiene.

Jiménez (s/f) en su libro *el huerto escolar en educación infantil. Una propuesta práctica de trabajo*, recalca que a través de éstos se puede trabajar el conocimiento y control de su propio cuerpo, la autonomía personal del infante, puesto que a través del cuerpo descubre “sensaciones y percepciones, las cuales recaen en la confianza de las posibilidades y capacidades propias” (p.4). En cuanto al juego y el movimiento, el niño crea la “conciencia de las posibilidades y las limitaciones motrices del cuerpo, favorece la coordinación, el control de las habilidades motrices de carecer fino y las nociones básicas de orientación en el tiempo y espacio” (p.4). Otras capacidades a trabajar son: el descubrimiento del entorno, el lenguaje oral y escrito, la lengua extranjera, orientación y representación en el espacio, expresión musical, expresión corporal, expresión plástica, entre otros.

De igual manera, en el 2006 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en el libro *crear y manejar un huerto escolar para profesores, padres y comunidades*, menciona que a través de los huertos los escolares aprenden a sembrar, cuidar, cultivar, cosechar e incluso a preparar alimentos nutritivos, ayudando a los infantes a crear hábitos alimentarios saludables así como también comprender de cómo la naturaleza nos sustenta. Esta práctica educativa o nueva manera de trabajo en donde está presente la diversión y el juego, aporta al bienestar medioambiental, social y físico de la comunidad escolar. Por otra parte, al trabajar el proyecto junto con padres de familia e inclusive comunidad, logra crear intervalos de conocimiento y experiencia entre escuela y comunidad.

Más adelante, Sepúlveda y CEIP Costa Teguis (2007) en su publicación *El huerto escolar: muchas ventajas y algunos inconvenientes*, detalla algunas ventajas para los docentes al utilizar los huertos escolares, como los siguientes: “el aprendizaje es vivencial y significativo, se puede trabajar la mayoría de las áreas curriculares, se trabajan objetivos y contenidos curriculares, permite adaptar las actividades a las necesidades del alumnado, es válido para cualquier nivel educativo” (p.22). Por otra parte, las ventajas para el alumnado son: que los niños aprenden a trabajar en equipo, se vuelven más sociables, fortalecen sus valores, reconocen las tradiciones, “se fomenta la creatividad, la toma de decisiones, actitud crítica y responsable, en temas como el consumismo” (p.24).

El Ministerio de Educación de El Salvador (2009) a través del documento *El huerto escolar. Orientaciones para su implementación*, nos da a conocer que los huertos escolares favorecen el trabajo de grupo, mejoran la socialización, se muestran más cooperativos, responsables, nos ayuda a que los educandos sean conscientes del cuidado ambiental, mejoran su alimentación, adquieren una vida sustentable, por otra parte los niños mejoran su expresión cuando se realizan exposiciones con las autoridades y demás comunidad educativa, lo cual se convierte en un punto muy importante al saber involucrarse en la vida adulta, haciéndose consciente de sus derechos y deberes dentro de su grupo social. Por último el huerto escolar favorece a que los niños aprendan los contenidos de las diferentes asignaturas de manera vivencial.

Por otra parte, en el 2010 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación enfatiza que anteriormente los huertos escolares solo eran utilizados para que los educandos recibieran una capacitación agrícola como sistema de generación de ingresos

para las escuelas o con fines de educación científica. Sin embargo en la actualidad frente a diversas problemáticas, los huertos escolares toman mayor importancia, debido a que:

El cultivo y la preparación en las escuelas de alimentos del huerto escolar aumenta las preferencias de los niños por frutas y hortalizas saludables, las actividades hortícolas sobre todo con enfoque orgánico, mejora la comprensión de los niños sobre el medio ambiente y su actitud hacia él, por último la experiencia práctica y el aprendizaje realizando las actividades induce una tasa de retención muy superior a la de la enseñanza teórica. (p.4).

Ahora bien, la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía junto con la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (2014) informa que a través de los huertos escolares los infantes toman conciencia del mundo físico, biológico y social, aprenden a respetar y cuidar del medio ambiente, de igual manera se fortalece el trabajo de manera grupal para conseguir el bien común pero también desarrollan la autonomía personal, fortalece la orientación en espacio y tiempo, desarrollan expresión plástica y creatividad, y por último los educandos desarrollan el lenguaje oral y escrito e incluso fortalecen la lengua extranjera en nivel básico, como los colores, plantas y elementos del huerto.

De la misma manera, Morales et al. (2016) en el manual de sembramos ciencia y conciencia, describe que la implementación de huertos escolares favorece al aprendizaje de temas ambientales, ciencias sociales, matemáticas, español, ética, mejora los hábitos de alimentación, la sana convivencia entre compañeros e institución, fortalece y estimula el lenguaje y la comunicación entre educandos, en general se puede decir que los huertos escolares facilitan la exploración de cualquier materia o capacidad a desarrollar. Así mismo

se puede afirmar que el trabajo con los huertos sirven como puntos de encuentro entre escuela y comunidad.

Después de la revisión de los autores anteriormente citados, se puede decir que el huerto escolar nos ayuda al desarrollo de capacidades y aprendizajes de nuestros pequeños de manera vivencial por lo que está involucrada la diversión y el juego, otra de las ventajas que se observa es la mejor convivencia y participación de toda la comunidad educativa, además de que se favorece la economía tanto de la escuela enfocándose especialmente en el desayuno escolar pero también en muchas de las ocasiones mejora la economía en las familias debido a que se replican los huertos escolares en las viviendas por parte de los alumnos.

Siguiendo el punto anterior, los educandos aprenden a respetar y cuidar del medio ambiente, adquieren una vida sustentable, mejoran sus hábitos de higiene y salud, fortalecen alguna lengua extranjera. Por otra parte, también se observa que los infantes aprenden y ejecutan valores como la convivencia, trabajo colaborativo, autonomía, solidaridad, empatía, entre otros, además de que reconocen las tradiciones y aprecian el trabajo de los agricultores. Finalmente, se observan mayores ventajas en cuanto al desarrollo motor del infante, fortalecimiento del lenguaje y escritura, en la exploración del entorno, en su orientación de tiempo y espacio, y por el estímulo de todos sus sentidos.

3.4. Las actividades del huerto con niños de la primera infancia

En el libro el huerto escolar de Hezkuntza (1998), se proponen estrategias para el trabajo con los huertos, las cuales se llevan a cabo en dos fases: en la primera, el profesorado debe seleccionar los contenidos a trabajar, pensar y distribuir el tiempo y la organización que se requerirá y en la segunda fase se deberán crear instrumentos de evaluación para identificar si

se están llevando a cabo los objetivos. (p.7) Sin embargo, es indispensable que en la actividad los alumnos desarrollen la observación, la formulación de dudas, el trabajo en equipo, pero sobre todo que descubran la globalidad de la naturaleza. Además, es necesario que la sesión este compuesta de los conocimientos previos, la escucha de diversos puntos de vista, el trabajo con en el huerto escolar y por último la retroalimentación del docente.

De igual manera, Morales, Hernández, Mendieta y Ferguson (2016) en el manual sembramos ciencia y conciencia, describe diferentes actividades en las cuales los infantes crean su propio conocimiento, fuera del aula y en contacto con la naturaleza. De acuerdo a las diversas actividades plasmadas, se identifica que las actividades siempre tienen un seguimiento. Las actividades se inician invitando a los niños a conocer el huerto, en donde los infantes tienen la libertad de manipular (favoreciendo el sentido del gusto, olfato y el tacto). Posterior a ello se puede introducir la manipulación de herramientas para realizar el mantenimiento. Y en la actividad final se cocinan los alimentos para poder manipularlos y compartirlos con sus compañeros.

Por otra parte, Jiménez (s/f) menciona que en las actividades deben estar compuestas de trabajo de observación, investigación, de comunicación y expresión, debido a que de esta manera se puede atender a toda la comunidad dependiendo su estilo de aprendizaje, sin embargo las tres agrupaciones se basan en el contacto directo con la realidad por lo que favorece el desarrollo integral de los infantes. Ahora bien, en la primera fase de observación el niño se acerca al entorno y a través de ella el niño trabaja con los sentidos y entiende algunas cambios del huerto; en la fase de investigación los niños trabajan en el huerto y en el transcurso se generan interrogantes; en la última fase de comunicación y expresión a través

de la expresión corporal, artística y lingüística el niño expresa los conocimientos adquiridos de la actividad trabajada.

A partir de lo anterior y de mi quehacer docente, se puede decir que para la realización de una actividad en el huerto, se deben seguir las siguientes fases:

1. para iniciar el docente debe saber los conocimientos previos que tienen los infantes, por lo que es necesario que mediante preguntas, cuento o alguna otra actividad en donde el docente identifique los conocimientos o capacidades.
2. Seguidamente se puede realizar un recorrido para conocer el espacio en donde se trabajará y al mismo tiempo se le pueden dar algunas indicaciones para un trabajo exitoso.
3. En este lapso el niño será libre de manipular o estar en contacto directo con las plantas u otros elementos del huerto escolar que hacen trabajar todos sus sentidos.
4. Dependiendo de la etapa en donde se encuentran los cultivos, se puede realizar o no esta actividad que consiste en degustar de las hortalizas o frutas que los niños cosechan.
5. Y finalmente, es necesario retroalimentar lo desarrollado en el huerto, esto puede ser mediante una pequeña charla, mediante el dibujo, etc.

Ahora bien, Borrell (s/f) menciona que las actividades que los niños realicen en el huerto pueden ser infinitas y se pueden llevar a cabo durante todo el año porque no implica que necesariamente se tenga que ir al huerto sino más bien que se trabaje para el huerto. Algunas de las actividades son: crear los bio-fertilizantes, acondicionar el espacio (colocar las piedras) sembrar flores, trasplantar árboles, limpiar las hojas secas del huerto, colocar trampas para las plagas, abonar las plantas, ordenar las herramientas, clasificar las plantas,

observar los animales, pintar piedras o los letreros, pintar un mural general del huerto, aprender a usar las herramientas, desherbar, podar, sembrar semilleros, regar las plantas, repartir semillas para reproducir el trabajo en casa, recolectar la cosecha, probar de lo que produce el huerto, empacar y vender el producto, realizar juegos de búsqueda en el huerto y también se puede realizar fichas de las tareas del huerto o la fabricación de espantapájaros.

Por otra parte, Jiménez (s/f) recalca que las actividades en el huerto son muy abiertas y flexibles dando la oportunidad de que el docente realice las actividades tomando en cuenta las necesidades del alumno, algunas actividades a realizar son: sembrar semillas, regar las plantas, realizar carteles de las plantas, realizar dibujos de lo observado en el huerto, recoger las hojas del huerto y realizar diferentes actividades con ellas (clasificación: texturas, colores), realizar el registro del cultivo, observar los animales que podemos encontrar en el huerto y por último conocer y aprender a utilizar las herramientas.

El Ministerio de Educación de El Salvador (2009) da a conocer que los docentes son quienes orientan pero el alumnado es quien debe realizar las labores que conlleva el huerto, como lo son: aprender a usar herramientas, registrar el desarrollo de la planta, cercar el huerto, limpiar el área del huerto, fertilizar las plantas, preparar el sustrato, realizar semilleros, sembrar las semillas o plántulas, elaborar compostas, preparar las camas o áreas de siembra con ayuda de los adultos, regar los cultivos, controlar las malezas, realizar el aporco de cultivos, tutorar el cultivo, controlar las plagas, realizar fungicidas y por último, cosechar y comer las hortalizas ya sean frescas o llevarlas a la cocina de la institución.

Por último, Urrutia et al. (2014) menciona que los padres de familia son los responsables de realizar el trabajo más pesado, el cual es elaborar el invernadero o las camas de cultivo dependiendo de los recursos que cuente la escuela, por otra parte, los docentes son quienes

dirigen las actividades y velan por la seguridad de los educandos, y finalmente, los infantes son quienes deben realizar las labores del cuidado del huerto escolar lo cual implica sembrar las semillas o plántulas, realizar una composta, realizar bio-fertilizantes, llevar un registro, realizar el riego de las plantas, controlar las plagas, malezas y enfermedades, aporcar, podar y tutorar los cultivos, cosechar los frutos u hortalizas, lavar el producto y consumirlos o destinarlos a la cocina escolar.

A partir de los autores mencionados con anterioridad en cuanto a las actividades que los infantes puede realizar en el huerto, me oriento a lo que Borrell (s/f) menciona, puesto que a pesar de que señala que el niño realiza todas las actividades que implican el cuidado del huerto escolar estas no exigen mucha más fuerza de lo que los niños de la primera infancia tienen, esto complementándolo con el hecho de que en todo el año se pueden y deben de realizar actividades que impliquen el trabajo del huerto, considero que ya es cuestión del docente que poco a poco aprenda a diseñar las actividades en el huerto con relación a los conocimientos o capacidades que los educandos deben de adquirir.

3.5. Dificultades de la implementación de un huerto escolar

En el libro el huerto escolar de Hezkuntza (1998), nos dice que uno de los problemas principales al momento de la implementación del huerto escolar es la organización, es por eso que se debe de tomar en cuenta el número de niños que formarán parte de la actividad, los docentes que estarán involucrados, debido a que facilitará la distribución de tareas y horarios, además se anticiparán al mantenimiento en el periodo vacacional y se organizarán en la realización del seguimiento del huerto escolar. Lo mencionado con anterioridad también ayuda a que se tengan los recursos materiales y financieros, así como la disponibilidad de los involucrados por lo que se puede garantizar un éxito en la consolidación del huerto.

Por otra parte, en el 2006 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), recalca que algo que puede detener el establecimiento de un huerto escolar son las actitudes negativas de éste, debido a que muchas personas ven a la agricultura como una actividad aburrida, por ello Guy et al. (como se citó en FAO 2006) menciona que los docentes que estén a cargo del huerto escolar deberán de tener tres aptitudes para el éxito de los huertos escolares: “1) Cómo motivar a la gente, 2) Cómo cultivar las plantas, y 3) A quién acudir para pedir ayuda” (p. 201). Por otra parte, es necesario buscar el apoyo de toda la comunidad educativa, invitar la participación de representantes gubernamentales, buscar la sustentabilidad de nuestro huerto y darle valor educativo integrándolo al plan de estudios.

Asimismo, Sepúlveda y CEIP Costa Teguisse (2007) en su publicación *El huerto escolar: muchas ventajas y algunos inconvenientes*, enuncian algunas de las principales dificultades que entorpecen el trabajo con los huertos escolares y estos son los siguientes: el docente que implementa el huerto no quiere sobrecargarse de trabajo puesto que en muchas de las ocasiones no todos tienen la disposición de colaborar, en segundo lugar, la falta de práctica hace que surjan dudas de cómo trabajar en el huerto. Debido a ello, los autores recomiendan “organizarse con todas las tareas para que sea realmente efectivo, buscar recursos fuera del centro y desarrollar la creatividad para adaptar los objetivos y contenidos curriculares al huerto” (p.22).

El Ministerio de Educación de El Salvador (2009) nos sugiere algunas recomendaciones para afrontar el reto de seguir con el huerto escolar aún en períodos vacacionales. En primera es necesario realizar una reunión con la comunidad educativa (participantes) para dar a conocer la importancia y los objetivos, después conformar un comité del huerto escolar en donde se encuentren docentes, estudiantes, padres de familia y vecinos de la escuela, seguir

con la planificación y elaboración del plan de trabajo, evaluar los recursos con los que se cuenta, y por último pero menos importante es, tener un registro de las actividades desarrolladas desde la implementación y manejo del huerto escolar.

Por otra parte, la FAO (2010) recalca que el huerto escolar al ser un trabajo extracurricular requiere gran apoyo de toda la comunidad educativa para llegar al éxito del mismo. Algunos de los retos a enfrentar es el abastecimiento de agua que las plantas necesitan, la atención y mantenimiento en períodos no laborales, la falta de conocimientos prácticos de horticultura, falta de dominio al integrarlo en el plan de estudios, el seguimiento y evaluación del huerto escolar. Para evitar las problemáticas antes mencionadas la FAO nos recomienda tener los objetivos claros y compartidos, observar las actitudes de los participantes y lograr conseguir la participación de toda la escuela, pero además conseguir recursos, gestionar capacitaciones y asesoramiento por parte del gobierno o asociaciones sin fines de lucro.

Más adelante, el Ministerio de educación de Guatemala (2016) en su publicación huertos escolares pedagógicos en escuelas primarias, a través de la narración de algunas experiencias en la implementación de los huertos escolares, nos da a conocer que las principales dificultades en el trabajo son: el que la comunidad educativa no en todas las ocasiones se muestra participativa durante todo el ciclo y principalmente durante las vacaciones de fin de año, otro desafío es contar con el acompañamiento específico para que los docentes y padres de familia aprendan sobre técnicas agropecuarias y por último se presenta el reto en el que los docentes deben de aprender a enlazar los contenidos de las materias con el trabajo en el huerto, sin embargo una vez dominado este punto, el profesor y alumnos disfrutarán de las clases al aire libre.

De la misma manera, Morales et al. (2016) en el manual de sembramos ciencia y conciencia, mencionan algunas fases para el establecimiento del huerto escolar con el fin de evitar contratiempos que pueden incluso hacer que el huerto escolar no continúe. Éstos son los siguientes: buscar apoyo de la comunidad a través de la realización de una reunión en donde se dé a conocer el trabajo, recorrer la escuela para identificar el lugar en donde se establecerá el huerto, realizar un plan de trabajo con toda la comunidad para delimitar las responsabilidades, identificar las plantas que se van a sembrar de acuerdo a las necesidades y condiciones climáticas, con apoyo de toda la comunidad es necesario recabar materiales para la construcción de éste y por último informarte acerca de las prácticas agrícolas.

A partir de los autores anteriormente descritos, se puede mencionar que las principales dificultades al momento de trabajar el huerto escolar tienen relación en cuanto a la participación activa de toda la comunidad, la organización y cumplimiento de tareas principalmente en periodo vacacional, otro reto a enfrentar es el abastecimiento de agua puesto que las plantas necesitan de este elemento para brindar frutos, por último la falta de prácticas agrícolas en muchas de las ocasiones detiene el trabajo con el huerto. Debido a dichas complicaciones, es necesario estructurar bien el trabajo con éste y realizar el seguimiento y evaluación del mismo.

Como se mencionó en los párrafos anteriores, para que el huerto tenga éxito se debe de tener un seguimiento durante todo el año y con ello, la evaluación del huerto. Hezkuntza (1998) en su libro Huerto Escolar nos dice que la evaluación del huerto tiene la finalidad de mejorar en desarrollo del mismo y no medir los aprendizajes que los alumnos obtienen de él. La evaluación la deben de realizar todos los implicados en el proyecto pero principalmente alumnos y docentes, por otra parte es indispensable que se evalúe de manera continua, es

decir desde los procesos de la organización y planificación, la ejecución y mantenimiento del huerto, y por último la valoración global en donde las respuestas de los alumnos a las diversas actividades se toman en cuenta para revisar la marcha del huerto y así realizar modificaciones para una mejora.

Posteriormente, Urrutia et al. (2014) en su manual operativo para docentes describe que realizar un seguimiento y evaluación del huerto escolar nos ayudará a informar sobre los avances de los objetivos y al mismo tiempo nos ayuda a identificar las áreas de mejora de éste para que sea exitoso. Para llevar el control de las actividades realizadas en el huerto escolar, los autores sugieren realizar un registro el cual nos ayudará a determinar y verificar los resultados obtenidos ya sean positivos o negativos, al igual que se puede realizar un diario del huerto, por último se menciona que es importante comunicar a la comunidad educativa los logros para que sean motivación de seguir trabajando.

El Ministerio de educación de Guatemala (2016) en su publicación huertos escolares pedagógicos en escuelas primarias, menciona que la evaluación del huerto escolar es una tarea principal que debe de realizarse de manera permanente, debido a que nos proporciona información “para saber si los estudiantes están alcanzando las competencias esperadas al inicio de la implementación del huerto escolar o en el seguimiento de las actividades” (p.58). El Ministerio de Educación mencionan que deberán de tomarse en cuenta 5 criterios al momento de realizar la evaluación como en cualquier otra actividad y estos criterios son los siguientes: psicomotor, procedimental, afectivo, actitudinal y conceptual.

Asimismo, en el documento recalcan que la evaluación debe realizarse de manera conjunta, por lo que el Ministerio de Educación sugiere que los infantes tengan la oportunidad de expresarse para que el docente pueda conocer su punto de vista del trabajo que se está

realizando, para ello en muchas de las ocasiones es necesario apoyarlos a través de algunas preguntas como: ¿qué actividades del huerto escolar te gustaron más? ¿por qué?, ¿qué sugerencias tienes para trabajar mejor el huerto? entre otras. Ahora bien, teniendo en cuenta que la evaluación debe ser escrita, debemos de apoyarnos en instrumentos como los son: los mapas conceptuales, resúmenes, elaboración de cuentos y listas de cotejo.

Finalmente, a partir de los autores anteriormente descritos, se puede mencionar que la evaluación debe realizarse de manera continua y en ella deben de participar todos los implicados en el trabajo con el huerto escolar, con la finalidad de identificar si las actividades realizadas nos ayudan o perjudican para el logro de nuestros objetivos, de esta manera se podrán realizar cambios para la mejora del desarrollo del mismo. Para realizar la evaluación el docente y demás comunidad educativa puede hacer uso de instrumentos como los son: el diario, listas de cotejo, resúmenes, entre otros.

Capítulo IV. Metodología de la investigación

“Fomentar en los niños el amor a la tierra, creará adultos conscientes de que sembrar y labrar permite la obtención de buenos frutos. Los huertos escolares ayudan a valorar nuestras riquezas y a crear conciencia ecológica.”
Verónica Dávila Negrón

En este capítulo se describe el cómo se realizará la investigación, a causa de esto, se encuentra presente el modelo de investigación, el método a utilizar, la técnica, el instrumento, entre otros apartados que componen el diseño metodológico de esta investigación, la cual es de tipo cualitativo.

4.1. Modelo de investigación

La metodología es el modo en el que se enfocan los problemas y se buscan las respuestas. En la presente investigación se utilizará una metodología cualitativa, en el cual Taylor y Bogdan (2002) mencionan que “es la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas habladas o escritas, y la conducta observable” (p. 20). Esta metodología investiga principalmente los fenómenos sociales, en donde los investigadores deben de ser flexibles y humanistas al utilizar técnicas de observación participante, entrevistas a profundidad y otros. Por esto los autores describen al método cualitativo, como una forma de encarar el mundo empírico.

De igual manera, los autores mencionan que la metodología cualitativa debe ser inductiva, pues a partir de los datos obtenidos se comprende la información y se desarrollan conceptos. Asimismo, el investigador observa el escenario y a las personas desde una perspectiva holística, por lo cual el investigador debe interactuar con los informantes de manera natural e incluso se debe de identificar con el informante para comprender cómo ven las cosas, sin

tomar en cuenta las creencias, percepciones y predisposiciones. Por esto se dice que la metodología cualitativa es humanista y no estandarizada como otros enfoques investigativos.

Finalmente, los autores mencionan que el diseño de la investigación debe de ser flexible, puesto que los intereses o rasgos específicos del enfoque cambian en la medida que operan. Por lo cual no se puede tener un diseño de investigación rígido, debido a que la investigación gira en torno al campo en el que se va a desarrollar. Sin embargo, es común que el investigador al llegar a campo ya tenga generada algunas interrogantes generales que son teóricas o parte fundamental de aquello a estudiar. En muchas de las ocasiones los investigadores al estar en campo, se percatan que las áreas de su interés no se ajustan a los escenarios o no son preguntas significativas para el informante de modo que se sugiere ser flexible.

4.2. Método de investigación

La investigación se realizó bajo el método de investigación de estudio de casos múltiples, el cual según Rodríguez, Gil y García (1999) está compuesto de varios casos únicos con el fin de “estudiar la realidad de lo que se desea explorar, describir, explicar, evaluar o modificar. Un claro ejemplo lo constituye el estudio de las innovaciones educativas que se producen en distintos contextos” (p.96). Debido a ello, los autores nos recalcan que es primordial seleccionar con exactitud los casos en donde se realizará el estudio, puesto que la información y relevancia de cada caso seleccionado nos aporta datos significativos para el estudio que se está realizando.

Se eligió como método el estudio de casos múltiples puesto que un solo caso no puede ser la representación de otros. Stake (1998) menciona que para la selección de casos, “debe de existir la máxima rentabilidad de aquello que aprendemos, también es importante considerar

los contextos de las selecciones alternativas para ayudar a limitar lo que aprendamos. En un estudio de casos no depende de la capacidad de defender la tipicidad del sujeto” (p. 20).

4.3. Técnica e instrumento

En cuanto a la técnica para la obtención de la información se aplicarán entrevistas, el cual de acuerdo con Rodríguez et. al (1999) la entrevista “es una técnica en la que una persona (entrevistador) solicita información de otra o de un grupo (entrevistados, informantes), para obtener datos sobre un tema determinado” (p.167). Además, Taylor y Bogdan (2002) señalan que a través de ellas se permite recabar información de interés, por ello es de suma importancia que el entrevistador logre que el o los informantes se relajen con la finalidad de que puedan responder ampliamente y de acuerdo a sus conocimientos, sin sentirse juzgados. Por eso se dice que la entrevista cualitativa es flexible, abierta y dinámica.

Rodríguez et. al (1999) menciona que en la investigación cualitativa se pueden utilizar diferentes entrevistas como las de grupo, la estructurada y la no estructurada o en profundidad. Eligiendo utilizar ésta última para la obtención de información. Taylor y Bogdan (2002) indican que la entrevista a profundidad es un buen instrumento para la obtención de información relevante, en donde no se sigue el intercambio formal de preguntas y respuestas sino más bien se asemeja a una conversación entre iguales. Lo que implica esta entrevista es identificar qué preguntas hacer y cómo realizarlas, además de que en un inicio se debe establecer una buena relación con el informante para identificar lo que a él le es importante y enseguida iniciar las preguntas relacionados con el interés de la investigación.

De acuerdo a Taylor y Bogdan (2002) existen tres tipos de entrevistas a profundidad: la primera se relaciona con la historia de vida o autobiografía sociológica, la segunda se dirige al aprendizaje sobre acontecimientos y actividades que no se pueden observar directamente

y por último, la entrevista cualitativa. Este último tipo de entrevista nos es de gran interés, puesto que nos proporciona información en cuanto a escenarios, situaciones o personas. Los autores anteriormente mencionados, nos informan que este tipo de entrevistas “se utilizan para estudiar un número relativamente grande de personas en un lapso relativamente breve” (p.103).

Ahora bien, Valles (1999) nos presenta algunas ventajas y desventajas que se pueden presentar al realizar las entrevistas a profundidad. En cuanto a las ventajas, estas son las siguientes:

- 1) Al ser abierta permite mayor información relevante
- 2) Se tiene la oportunidad de que el investigador pueda aclarar y dar seguimiento a las preguntas y respuestas.
- 3) Tiene la ventaja de generar en la fase inicial algún punto de vista, enfoque, entre otros.
- 4) La entrevista a profundidad es más eficaz en el acceso a la información.
- 5) Es íntima (favoreciendo aquellas personas reacias a compartir el conocimiento) y no exige desplazamientos.

Por otra parte, las desventajas o inconvenientes que se pudieran presentar al emplear este tipo de instrumentos, son los siguientes:

- 1) El factor de tiempo puede ser el primero, debido a que exige tiempo el realizar las entrevistas a cada uno de los informantes.
- 2) La información que se produce depende de la situación de la entrevista, lo cual puede afectar en la validez de los datos obtenidos.

- 3) Frente a otras técnicas cualitativas, la entrevista a profundidad presenta falta de observación de los escenarios en donde se realiza la acción.

Para finalizar, se debe de aclarar que a pesar de que el autor menciona algunas desventajas de la utilización de la entrevista a profundidad, estas se pueden afrontar si se tiene un claro conocimiento del tema y la seguridad al momento de la recogida de datos, es decir en el momento donde se establece la comunicación con el o los informantes.

4.4. La guía de entrevista

El guión de entrevista a profundidad dirigida a los docentes de la primera infancia que han implementado los huertos escolares, se compone de cinco apartados en donde cuatro de ellos son referentes a las categorías de análisis definidas a partir de los objetivos generales que dan respuesta a la pregunta de investigación.

En el primer apartado se encuentra preguntas relacionadas a los identificadores que nos ayudarán a obtener mayor información profesional de nuestros informantes y estas son las siguientes:

1. Edad:
2. ¿Cuál es su perfil profesional?
3. ¿Cuenta con algún diplomado, especialidad o capacitación? ¿Cuál?
4. ¿Cuánto tiempo tiene laborando en la institución?
5. ¿Actualmente qué cargo ocupa?
6. ¿Cuáles son sus funciones dentro de la institución?

7. ¿Cuánto tiempo tiene trabajando con los huertos escolares?

En la primera categoría contiene interrogantes que nos ayudarán a obtener información acerca de los conocimientos que los informantes tienen acerca del tema de investigación, en este caso, los huertos escolares.

8. ¿Cómo definiría el concepto de huertos escolares?

9. ¿Cuáles son los elementos/ características que debe tener un huerto escolar?

10. ¿Qué tipo de plantas se pueden sembrar en los huertos escolares?

11. ¿Qué tipo de suelo es el más adecuado para el huerto escolar?

Dentro de la segunda categoría está enfocada en cuanto a los beneficios que la institución e infantes reciben al momento del trabajo con los huertos escolares, por lo que se establecieron las siguientes preguntas:

12. ¿Qué importancia considera que tiene el implementar los huertos escolares en escuelas de educación básica/inicial?

13. Desde su perspectiva ¿Cuáles son los beneficios a nivel institución que se generan cuando una escuela implementa los huertos escolares?

14. En los infantes ¿Cuáles son los beneficios de trabajar con los huertos escolares?

En la tercera categoría se realizan preguntas que facilitan que el informante nos proporcione información acerca del procedimiento que realiza en una clase dentro del huerto escolar. Y estas son las siguientes:

15. Dentro de las actividades pedagógicas ¿en qué conocimientos se incluyen en el trabajo con los huertos escolares y de qué manera se abordan?

16. ¿Cuáles son las actividades que los niños de la primera infancia realizan en el huerto escolar?
17. ¿Considera los conocimientos previos con sus alumnos respecto al tema que abordarán en el huerto escolar? ¿de qué manera?
18. ¿Qué se realiza con los vegetales después de la cosecha?
19. ¿Me puede relatar la manera en la que usted realiza una clase en el huerto?

Por último, la cuarta categoría se enfoca en las dificultades que se presentan en la implementación y manejo de un huerto escolar, es por eso que se plantearon las siguientes interrogantes.

20. ¿Cuáles son las principales dificultades que se presenta al implementar un huerto escolar?
21. ¿De qué manera se pudieron resolver aquellas dificultades?
22. ¿Cómo evaluar si el huerto escolar está teniendo los resultados esperados?
23. ¿Qué recomendación le puede dar a los docentes que quieren iniciar un huerto escolar?

Capítulo V. Análisis y resultados de la investigación

*“Encontrarás mucho más en los bosques que en los libros,
los bosques y las piedras te enseñarán lo que nunca aprenderías de un maestro”.*

San Bernardo de Carvajal.

En el siguiente apartado en primera instancia se describe a cada uno de los informantes, enseguida se presentan los resultados de la investigación en donde se abordan las categorías de análisis, tomando en cuenta la fundamentación y propósito. De igual forma se desglosan las subcategorías identificadas en el análisis realizado, posterior a ello, se realiza el contraste de la teoría previamente fundamentada de cada categoría y subcategorías con las aportaciones que dieron cada uno de los informantes.

5.1. Caracterización de los informantes

De acuerdo a Taylor y Bogdan (2002) es recomendable que el investigador no busque informantes en donde él no esté involucrado profesional o personalmente, puesto que al realizar la investigación entre conocidos las cosas o tema de investigación sólo se logrará observar desde un punto de vista y en este tipo de trabajo se necesitan diversas perspectivas del mundo. Si bien, se debe reconocer que entrar en el escenario de investigador es difícil pero durante la investigación se crean buenas relaciones con las personas que se estudian. Es por ello, que para la selección de los informantes, es necesario tomar en cuenta que sean de fácil acceso, que tengan experiencia en relación al tema de investigación, que estén inmerso en el trabajo con niños de la primera infancia, que sean reconocidos profesionalmente por sus compañeros y por último que los entrevistados sean abiertos al explicar sobre el tema.

Ahora bien, el primer informante es un hombre de 56 años de edad que tiene como formación inicial Ingeniero Agrónomo en Horticultura por la Universidad Autónoma

Antonio Narro, así mismo, cuenta con la Maestría de Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional por el Colegio de Posgraduados Campus, Puebla y por último, cuenta con el Doctorado en Métodos Cuantitativos en Economía Agroalimentaria por la Universidad de Córdoba, España. Desde hace 34 años realiza capacitaciones y está involucrado en la investigación, actualmente es un investigador y profesionalista encargado de la investigación y capacitación de huertos de escolares desde hace aproximadamente 12 años, puesto que a través de las capacitaciones se ha involucrado en el trabajo con huertos escolares en diferentes niveles educativos y en contextos tanto rural como urbano.

Como segundo informante, se encuentra la una docente de 48 años de edad y actualmente tiene 20 años de servicio desempeñándose principalmente en instituciones de la primera infancia. La maestra se encuentra como directora y docente en una escuela de la primera infancia en el estado de Puebla. En dicha institución, es la profesionalista que promueve el trabajo con los huertos escolares pues considera que el niño aprende lo que el realiza y manipula. La maestra tiene como formación inicial la licenciatura en psicología, sin embargo cuenta con diversos talleres y capacitaciones en diversas temáticas, por ello es una profesionalita que realiza capacitaciones tanto a maestros como a alumnos de diferentes niveles educativos y en diferentes instituciones, tanto públicas como privadas.

El tercer informante, es una docente de 28 años de edad y como formación inicial tiene la Licenciatura en Educación Preescolar por el Benemérito Instituto Normal del Estado “Gral. Juan Crisóstomo Bonilla”, actualmente se encuentra realizando la Maestría en la Pedagogía del Sujeto y la Práctica Docente. Desde hace cinco años inició su profesión como docente y durante ese mismo tiempo ha fungido como directora y maestra en dos escuelas de preescolar multigrado en zonas rurales en donde las escuelas carecen de una buena infraestructura, los

alumnos carecen de material y algunas ocasiones también carecen del acompañamiento académico de sus padres, sin embargo, para ella no ha sido obstáculo para generar aprendizajes significativos en sus educandos.

El cuarto informante tiene 23 años de edad y tiene como preparación inicial Químico Bacteriólogo Parasitólogo, sin embargo cuenta con diversos cursos de educación ambiental, es por ello, que hace dos años preocupada por la contaminación existente en el mundo y la carente concientización de las personas a decidido implementar los huertos escolares y demás actividades que ayudan al cuidado ambiental en la ciudad de Monterrey a través de su proyecto Ciencia Mágica, en donde actualmente solo ella es quien se encarga de la administración y desarrollo de la misma, sin embargo uno de sus objetivos a futuro es expandirse a comunidades rurales para brindar el trabajo a más personas. Cabe señalar, que recientemente recibió el premio de Los Héroes de la Tierra de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) en su reconocimiento por su labor.

Por último, el quinto informante es una docente de 41 años de edad y tiene como perfil profesional la licenciatura en educación, por otra parte cuenta con una maestría en educación superior y dos posgrados, uno en educación inicial en la primera infancia y el otro en lectura y escritura. La docente actualmente se encuentra laborando en una institución dentro de la capital de Puebla, en dicha estancia educativa la maestra se encuentra a cargo de un grupo de preescolar pero también ocupa el puesto de directora del área de preescolar. La docente tiene 20 años de servicio en la institución y desde que inició el servicio en dicha institución al trabajar con un modelo activo ha generado en trabajo con los pequeños de manera activa, en donde la docente propicia el trabajo al aire libre con relación a la naturaleza en donde el niño es creador de sus propios aprendizajes.

5.2. Categorías de análisis

Ahora bien, para la investigación se implementó la categorización cimentada en la teoría de Sánchez (2017) quien nos menciona que la recogida de información debe surgir una vez que se tenga concluida la construcción del sustento teórico, puesto que a partir de ello se elige el instrumento para recabar dicha información. A continuación se presenta una tabla en donde se identifica la manera en la cual se buscó obtener la información para dar respuesta a la pregunta de investigación, en dichas categorías de análisis fueron mencionadas un total de 39 veces.

Tabla 1. Cuadro de categorías de análisis y estrategias de acopio

Categorías de análisis	Aspectos a cuestionar	Estrategias de acopio		
		Preguntas	Instrumento	Informante
Conocimientos de los docentes sobre los huertos escolares	Dominio del concepto de huerto escolar.	¿Cómo definiría el concepto de huertos escolares?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
		¿Qué tipo de plantas se pueden sembrar en los huertos escolares?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
	Elementos que componen el huerto escolar	¿Cuáles son los elementos/ características que debe tener un huerto escolar?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
		¿Qué tipo de suelo es el más	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente.

		adecuado para el huerto escolar?		<ul style="list-style-type: none"> • Docente. • Tallerista. • Docente.
Beneficios de la implementación de los huertos escolares.	Beneficios de la implementación de los huertos escolares.	¿Qué importancia considera que tiene el implementar los huertos escolares en escuelas de educación básica/inicial?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
		Desde su perspectiva ¿Cuáles son los beneficios a nivel institución que se generan cuando una escuela implementa los huertos escolares?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
		En los infantes ¿Cuáles son los beneficios de trabajar con los huertos escolares?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
Actividades que se desarrollan en el huerto escolar.	Fases de las actividades del huerto escolar	¿Me puede relatar la manera en la que usted realiza una clase en el huerto?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
		¿Considera los conocimientos previos con sus alumnos respecto	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente.

		al tema que abordarán en el huerto escolar? ¿de qué manera?		<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente.
	Actividades que los niños de la primera infancia realizan en el huerto escolar	Dentro de las actividades pedagógicas ¿en qué conocimientos se incluyen en el trabajo con los huertos escolares y de qué manera se abordan?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
		¿Cuáles son las actividades que los niños de la primera infancia realizan en el huerto escolar?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
		¿Qué se realiza con los vegetales después de la cosecha?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
Dificultades en la implementación de los huertos escolares	Dificultades en la implementación de los huertos escolares	¿Cuáles son las principales dificultades que se presenta al implementar un huerto escolar?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
	Resoluciones a las dificultades de la implementación de huertos escolares	¿De qué manera se pudieron resolver aquellas dificultades?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.
		¿Cómo evaluar si el huerto escolar	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente.

		está teniendo los resultados esperados?		<ul style="list-style-type: none"> • Docente. • Tallerista. • Docente.
		¿Qué recomendación le puede dar a los docentes que quieren iniciar un huerto escolar?	Entrevista a profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tallerista. • Docente. • Docente. • Tallerista. • Docente.

Nota: Adaptado de Sánchez (2017), de elaboración propia.

Ahora bien, para el análisis es necesario identificar la información significativa de toda la entrevista, además que se tendrá presente el referente teórico puesto que nos ayudará a orientar la forma en que se organiza y se analiza la información. Es por ello que como Sánchez (2017) menciona que es la elaboración de una matriz favorece al análisis e interpretación cuando se conecta la teoría con la información recogida, que a la vez permite redactar las conclusiones.

5.3. Conocimientos de los docentes sobre los huertos escolares

Para esta categoría se realizaron cuatro preguntas dentro de la entrevista, en donde se buscó que los informantes dieran a conocer los conceptos básicos que tenían en cuanto a los huertos escolares, tales como el concepto del huerto escolar, las características del éste, el tipo de suelo y plantas que se utilizan en el huerto. En esta categoría de los cinco informantes se obtuvieron 9 respuestas y con base en las respuestas dadas, se identificaron dos subcategorías que responden de manera específica a dos aspectos de los conocimientos de los huertos escolares, el primer grupo relacionado al concepto de huertos escolares fue aludida un total de cinco veces, el segundo grupo vinculado con los elementos de un huerto escolar mencionada cuatro veces.

5.3.1. Concepto del huerto escolar

En la primera subcategoría que tiene que ver con el concepto del huerto escolar se identifican las siguientes respuestas:

- I1) “Es un método didáctico que permite que los niños y los jóvenes aprendan diferentes técnicas de producción de alimentos asociadas a las materias como biología, ecología, del ambiente, de herramientas y tecnología... enfocados a la enseñanza y al aprendizaje práctico... dentro de una pequeña porción en el área de la escuela...el tipo de plantas en los huertos no dependen de la planta, depende más bien del fin que quiera la escuela...generalmente se producen hortalizas...pudieran ser plantas ornamentales, plantas medicinales, algo de condimentos, si hay espacio algo de frutales.”
- I2) “Un pedazo de terreno en donde puedes sembrar lechuga, zanahoria, rábanos, cilantro, apio, perejil y otras verduras... en un huerto puedes sembrar todo lo que tú quieras...donde al niño lo enseñas a cuidar los suyos...los niños realizan todo...el niño tiene que escardar, el niño tiene que sembrar, tiene que conocer las semillas.”
- I3) “Es una buena estrategia...es un espacio que los niños crean y en donde le dan sentido a cómo cuidar de otros y de sí mismos...en la escuela...en donde ven el crecimiento de la planta, sus cuidados y todo lo que necesita...trabajando con semillas que crezcan rápido...elote...rábano, cilantro, hierbas de olor, zanahoria, papa, calabaza, flor de cempasúchil...de frutales se aprovecha el espacio del jardín.”
- I4) “Es un espacio el cual nos va a permitir obtener de manera sustentable nuestros propios alimentos...el huerto es solamente para el cultivo de plantas que su ciclo de vida es muy corto...el tomate, la lechuga, acelga, la cebolla...hortalizas.”
- I5) “Es una técnica en la que los niños colaboran en la creación de un huerto...teniendo un contacto directo con la naturaleza, participando en el proceso de evolución del huerto...del crecimiento de las plantas que en ese lugar se cultivan...se siembra ajo, cebolla, zanahoria, acelga, pápalo.”

A partir de León (1941) donde considera que los huertos escolares son “una pequeña extensión de terreno bien cercado, donde los alumnos pueden dedicarse al cultivo de

hortalizas y de ciertos árboles frutales” (p.570). en éste los alumnos se hacen conscientes del proceso de vida de los vegetales y pueden aprender la teoría de manera práctica, por lo que se considera una forma diferente e innovadora de que los educandos adquieran los aprendizajes. En complemento con el Ministerio de educación de Guatemala (2016) que menciona que es una herramienta pedagógica en donde los infantes aprenden de manera vivencial y cuya finalidad es ayudar a los infantes a la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas.

Podemos decir que la definición que más se acerca es la propuesta por el informante uno y el informante tres, puesto que concibe al huerto como una herramienta pedagógica en donde los educandos son los principales intérpretes del trabajo que conlleva, de igual forma coinciden en que el huerto pueden aprender de manera práctica y vivencial, y por último también coinciden en que se puede sembrar diversos tipos de plantas pero principalmente hortalizas y frutales.

Por su parte los informantes dos, cuatro y cinco manejan un concepto correcto pero muy ambiguo, mencionando al huerto escolar como un espacio de terreno sin hacer hincapié que debe de estar situado en la institución educativa o cerca de ella, en donde las plantas que se cultivan son hortalizas o plantas de con un ciclo de vida corto y por último, de estos tres informantes, el número cinco lo tomo en cuenta como una técnica para la enseñanza. Por lo tanto, se busca que en un futuro como agentes educativas tengamos mayores conocimientos que ayuden a conocer y reconocer a los huertos escolares como una técnica para la enseñanza más allá que una simple actividad más.

5.3.2. Elementos del huerto escolar

En la segunda subcategoría que tiene que ver con los elementos del huerto escolar se identifican los siguientes:

- I1) “Desde una visión muy convencional, el huertos está visto como la cama bio-intensiva a doble excavación...sin embargo dependiendo de la escuela existe el método de producción en maceta...en tubo, producción vertical en camas elevadas o mesas productivas...cada cosa tiene su necesidad...pero no podemos quedarnos con la tierra que tenemos en los patios...fundamentalmente la mezclamos con composta, con lombrí-composta.”
- I2) “Hemos hecho huertos verticales o camas de 4 por 3 metros...nunca hemos tenido composta...solo era la tierra del campo...he tenido la suerte de trabajar en escuela rural...siempre he tenido bastante terreno, bastante espacio.”
- I3) “Ahora ya te puedo decir varias cosas, como por ejemplo que el huerto va de la mano con la composta...debe de ser un espacio grande y específico para ese lugar...puede ser en huacal...vertical...tiene que ser en un lugar en donde le dé el sol, que la tierra este bien buena para que el producto sea mejor...se debe considerar en primera la tierra, saber que tienes el agua, las semillas, la composta...tener utensilios para los niños, como regaderas, palitas, semillas, registros...pizarra para hacer registros del día que van a regar, el día que van a limpiar y todas esas cosas...aprendí a mezclar la tierra con un poco de composta o abono orgánico...deben considerar en primera la tierra, saber que tienes el agua, las semillas, la composta...mezclar la tierra con un poco de composta o abono orgánico.”
- I4) “En primera debe de tener un buen espacio ya sea que lo quieran hacer en la tierra o también...un huerto vertical...siempre cuidar de la cantidad de sol...también un buen sustrato para que se pueda desarrollar bien su crecimiento...lo que yo hago es una mezcla que es de composta, también uso paja y humus de lombriz.”

A partir de Urrutia et al. (2014) describe seis elementos fundamentales que deben de estar presentes en el huerto escolar, como lo son: estar situado en un lugar donde reciba los rayos del sol, cuidándolo del viento y de los roedores; en segunda es necesario contar con camas, recipientes, macetas, etc.; por otra parte, el sustrato se compone de composta y fibra de coco

para que cuente con los nutrientes que necesitan las plantas; otro elemento muy importante es el agua, por lo cual es indispensable asegurarse que existe la disponibilidad y accesibilidad; las semillas deben de ser de hortalizas que sean de nuestro interés y que sean de la zona; y por último es necesario tener un espacio con toda la herramienta que se necesita para cuidar del huerto.

Podemos observar que el informante número tres menciona todos los elementos que componen el huerto escolar, como lo es: cuidar que el huerto reciba los rayos del sol, que se pueden realizar en lugares extensos pero también en macetas, cuidar de contar con el agua para regar las hortalizas, el suelo para sembrar se debe de componer de una mezcla con composta o algún otro elemento orgánico y algo que ningún otro informante mencionó pero que se encuentra dentro de los elementos que Urrutia et al. (2014) considera, es tener un espacio destinado para las herramientas de trabajo.

En cuanto a los otros tres informantes, podemos ver que el informante cuatro, menciona mediante palabras clave tres de los seis elementos que componen un huerto escolar, como lo son: cuidar de la cantidad de sol, que se pueden desarrollar en un espacio considerable pero también en huertos verticales y que se debe realizar una buena mezcla para el cultivo de hortalizas a través de composta, paja y humus de lombriz. Por su parte los informantes uno y dos propusieron una respuesta, aunque correcta, muy ambigua, solo mencionando los espacios en donde se puede realizar el huerto y que el suelo se compone con mezcla de alguna materia orgánica y suelo.

Se considera que solo el informante tres maneja sin ninguna dificultad los elementos que deben estar presentes en un huerto escolar, por su parte los informantes uno, dos y cuatro, a pesar de la labor que realizan, no logran dominar los conocimientos básicos que conllevan el

trabajo con el huerto escolar. Por lo tanto, es necesario buscar que en un futuro como agentes educativas tengamos mayores conocimientos en cuanto a los elementos que deben de estar presentes en la creación y desarrollo de un huerto escolar.

5.4. Beneficios de la implementación los huertos escolares

Para esta categoría se realizaron tres preguntas dentro de la entrevista, en donde se buscó que los informantes dieran a conocer la importancia de la implementación de los huertos escolares, los beneficios a nivel institución y los beneficios en los educandos. En esta categoría de los cinco informantes se obtuvieron cinco respuestas que responden de manera específica a los beneficios que se reciben al implementar el huerto escolar. En la segunda categoría que tiene que ver con los beneficios del huerto escolar, se identifican los siguientes:

- I1) “Entendemos que somos parte de la naturaleza que nos rodea...entiendan sobre su entorno y no que solo viven en un mundo de tecnología...ven ciencias naturales, nutrición...las matemáticas para el conteo de las plantas, escribir para hacer tus letreros...los niños adquieren una enseñanza muy grande de la naturaleza, aprenden realmente cuestiones de ecología, cuestiones de biología, cuestiones de compañerismo.”
- I2) “Al niño lo enseñas a cuidar lo suyo... la exploración y conocimiento del mundo...estas enseñando al niño se el hacedor de su propia comida...favoreces todo, favorecer la psicomotricidad, matemáticas, lectoescritura, educación ambiental, arte.”
- I3) “Se trabaja o maneja la responsabilidad... guía hacia una forma de vida en donde cosechamos nuestros propios alimentos...cuidamos de la salud, el cuidado del ambiente...lenguaje, pensamiento matemático, descubrimiento del mundo, todo lo puedes hacer más práctico en el huerto...más unión de todos, saber que todos necesitamos de todos...es padre por la convivencia...mejoran la alimentación...lenguaje y comunicación...aprenden como todas las palabras de todas las cosas que sembramos...cosas del huerto...diccionario de palabras nuevas...de pensamiento matemático llevan la temporalidad... cuentan cuántas cosas cosechamos...existe un manejo de la resolución de problemas... en lo social...la responsabilidad de hacerse cargo de algo más, del espacio que

compartimos todos, compartir y respetar...se nota mucho el amor por la naturaleza...exploración del conocimiento del mundo...el arte también se trabaja porque ellos hacen el letrero de su siembra.”

- 14) “Ayuda a la nutrición de los niños e incluso de todas las personas que están involucradas...más conscientes, más responsables...educación ambiental ...acercamiento a la naturaleza...a través del huerto ha mejorado la convivencia de padres de familia, docentes y niños... la verdad he visto sentimiento pues ellos hasta se ven más alegres, felices, se divierten más...en la motricidad pues si ayuda muchísimo...porque tienen ese contacto de moverse o de mover cosas, de estar utilizando la palita, de estar dibujando...en el lenguaje interactúan o también está esta habilidad de poder compartir algo y que ellos participen.”
- 15) “Los niños desarrollan una conciencia distinta de lo que es la naturaleza y su cuidado... genera conciencia de participar en el cultivo de nuestros propios alimentos...ha unido el trabajo colaborativo...favorece la relación del niño con la naturaleza...motricidad...respetan a los insectos, cuidan del agua... ellos pueden tener esa capacidad de asombro, de observación, de atención.”

Hezkuntza (1998) menciona que la implementación de huertos educativos ayuda a que los alumnos adquieran la sensibilización de los problemas ambientales, de igual manera se favorece el establecimiento o ejecución de valores y actitudes, como lo son: la convivencia, la autonomía, la solidaridad y el trabajo cooperativo, los niños desarrollan capacidades motrices, sensitivas, expresivas, de exploración de su entorno físico y social, pero también ayuda a mejorar sus hábitos y actitudes relacionadas al bienestar e higiene. En complemento, la FAO (2006) menciona que los niños aprenden a sembrar, cultivar, cosechar e incluso a preparar alimentos nutritivos, ayudando a crear hábitos alimentarios saludables. Además de que trabajar el huerto junto con padres de familia e inclusive comunidad, logra crear intervalos de conocimiento y experiencia entre escuela y comunidad.

Ahora bien, se puede observar que los cinco informantes conocen y reconocen los beneficios que genera el implementar los huertos escolares en donde todos coinciden que el huerto favorece el cuidado que los niños desarrollan hacia el medio ambiente, mejoran su

alimentación, favorece a que los infantes entren en contacto con la naturaleza que hoy en día es algo que los niños carecen por el uso de aparatos electrónicos pero sobre todo crea desarrollar una vida sustentable al generar sus propios alimentos, todo esto concuerda con lo que Hezkuntza (1998) nos describe.

Unas aportaciones valiosas fueron las de los informantes tres y cuatro, al mencionar que al implementar los huertos escolares favorecen la convivencia entre padres de familia, docentes y niños e incluso comunidad como la FAO (2006) lo señala. También es importante mencionar que ambos informantes señalaron que el trabajar con los huertos escolares los niños fortalecen la motricidad, el lenguaje, el pensamiento matemático, la autoestima, el arte y algunos valores, como la responsabilidad, el compañerismo y el compartir. Por tanto, es importante que como agentes educativas implementemos el huerto escolar en donde los niños generen aprendizajes significativos y realmente disfruten de las actividades.

5.5. Actividades que se desarrollan en el huerto escolar

Para esta categoría se realizaron cinco preguntas dentro de la entrevista, en donde se buscó que los informantes dieran a conocer el tipo de actividades que los niños de la primera infancia pueden realizar al trabajar el huerto escolar, que realizan con los productos que obtienen del huerto, si consideran los conocimientos previos, y cada una de las fases que implican las actividades del huerto. En esta categoría de los cinco informantes se obtuvieron 10 respuestas y con base en las respuestas dadas, se identificaron dos subcategorías que responden de manera específica a dos aspectos de las actividades dentro del huerto escolar con niños de la primera infancia. El primer grupo relacionado a las fases de las actividades en el huerto escolar, fue aludida un total de cinco veces, el segundo grupo vinculado con las

actividades que los niños de la primera infancia realizan en el huerto escolar mencionada cinco veces.

5.5.1. Fases de las actividades en el huerto escolar

En la primera subcategoría que tiene que ver con cada una de las fases de las actividades en el huerto escolar, se identifican las siguientes respuestas:

- I1) “A los niños los llevamos al lugar donde venden los pajaritos...los niños compraron el pajarito y lo trasladaron desde donde lo compraron hasta su salón, igual pasó con los peces, las plantas...entonces todos los días era darles de comer a los pajaritos, alimentar a los peces y regar las plantas...primero les preguntamos que quien tenía pajaritos e sus casa y el maestro llevó una imagen y les mostró, también les pregunto si ¿alguien sabía que era? o ¿quién tenía uno en su casa?, ya después nosotros junto con los papás fuimos a comprar los pajaritos.”
- I2) “Se considera los conocimientos previos haciéndolos partícipes en cuestión del lenguaje, haciéndoles preguntas de ¿si lo hacen?, enseñándoles que se expresen a partir de tú como docente los incites a que ellos te hablen de eso...si tú vas a trabajar con el huerto primero les debes de llevar las imágenes de un huerto o un huerto pequeño...llevamos a los niños desde un inicio al huerto...empezaron de ¡miren son estas semillas! ¡esta es la tierra que vamos a usar! ¡acá están palas, rastrillos! todo el trabajo es en el huerto nada es dentro de un salón de clases.”
- I3) “Primero siempre me gusta preguntar cómo el ¿qué saben?...es como saber sobre el conocimiento de las plantas y de ¿qué conocimientos tienen de cómo crecer las plantas? ¿de dónde salen?...valoro mucho la información que ellos me dan porque para mí es una guía para saber por dónde dirigir el huerto...cuando fuimos a sembrar...les lleve un video de danza mexicana para darle fertilidad a la tierra...y siempre es de ¡oigan les traigo un chisme!...y ya les cuento... vamos a sembrar, ya traigo las semillas...ahora les digo que vamos a ver un video de una danza...entonces vamos a la biblioteca...en donde ellos van por sus maracas o tambores y se ensaya un ratito... ya después vamos al huerto...empezamos a danzar...vamos por las semillas y ya las sembramos y les pregunto ¿haber que falta? ya tenemos la tierra, las semillas ¿qué hace falta? ¡agua! Vamos por las regaderas y ya le echamos agüita...y empezamos a danzar...terminamos y empezamos a recoger llevando todo a su lugar. Ya llegamos al salón...me gusta terminar mucho con un ¿cómo se sintieron? ¿Qué te hubiera gustado hacer?... El cierre para mi es para que ellos expresen cómo visualizaron todo.”

- 14) “Siempre hago muchas preguntas, entonces siempre les decía ¿alguien sabe que es un huerto?...siempre había esa participación...empiezo con preguntas sobre el huerto o datos curiosos que les interese también a ellos...primero empezamos a platicar... luego llevo lupas, entonces del digo ¡haber, observen sus plantas! ¿qué ven? Y les empiezo hacer preguntas así para desarrollar su interés o curiosidad de que es lo que ven...les empiezas a explicar del micro-habitad, de todos los microorganismos que pudieran estar presentes...hacemos algo muy didáctico...realizan sus dibujos de las observaciones.”
- 15) “Yo les digo a mis niños ¡oigan vamos a ir a cosechar! ¿saben qué quiere decir cosechar? Desde ahí nosotros trabajamos lo que se llama la palabra del día, que es la palabra que ellos no conocen...la anotamos y vamos haciendo un fichero...entonces vamos con los niños de cuarto, entonces les preguntamos ¿ustedes han comido zanahoria? ¿ustedes conocen las acelgas? ¿cómo las han comido? ¿cómo son? ¿es igual que la lechuga? hacemos preguntas para que efectivamente ellos den a demostrar sus conocimientos previos acerca de lo que nosotros estábamos hablando y después ellos participen en la experiencia y al finalizar les decimos que ¿qué les pareció? ¿qué hicieron? ¿qué vieron? Si tienen alguna duda explicar... regresando al salón de clases hacemos el registro con dibujos.”

Ahora bien, Hezkuntza (1998) menciona que el trabajo con los huertos se llevan a cabo en dos fases: en la primera, el profesorado debe seleccionar los contenidos a trabajar, distribuir el tiempo y organizar la clase, en la segunda fase se deberán crear instrumentos de evaluación para identificar si se están llevando a cabo los objetivos. También es indispensable que en la actividad los alumnos desarrollen la observación, la formulación de dudas, el trabajo en equipo, pero sobre todo que descubran la globalidad de la naturaleza. Además, es indispensable que la sesión este compuesta de los conocimientos previos, la escucha de diversos puntos de vista, el trabajo con en el huerto escolar y por último la retroalimentación del docente.

Por otra parte, Jiménez (s/f) menciona que las actividades al estar compuestas de trabajo de observación, investigación, de comunicación y expresión, se pueden atender a toda la

comunidad dependiendo su estilo de aprendizaje. Ahora bien, después de la fase de observación, de investigación, es importante la fase de comunicación y expresión a través de la expresión corporal, artística y lingüística, en donde el niño expresa los conocimientos adquiridos de la actividad trabajada.

Ahora bien, el informante uno responde a lo que Hezkuntza (1998) nos menciona pero de manera ambigua, puesto que a través de palabras clave podemos determinar que para la realización de las actividades del huerto escolar si se consideran los conocimientos previos de los niños cuando el entrevistado menciona que realizan preguntas sobre la actividad que se llevará a cabo o bien, el maestro se apoya de imágenes sobre el tema para mostrarle a los niños. También se puede reconocer que los niños ejecutan cada una de las actividades que conllevan el trabajo del cuidado del huerto a pesar de su corta edad.

El informante dos, proporciona una respuesta asertiva en cuanto a las fases de las actividades en el huerto, sin embargo al igual que el informante uno no describe a fondo sobre la actividad, sin embargo a través de palabras clave se identifica que en cada actividad en el huerto están presentes, los conocimientos previos a través de preguntas o explicaciones e imágenes de lo que se trabajará en el huerto, existe ese momento en donde la docente debe generar en los educandos interés por la actividad y finalmente los educandos observan y se adentran en el contacto con la naturaleza, siendo ellos los propios creadores de sus aprendizajes. Ahora bien, podemos identificar que ambos informantes generan en el niño el interés por descubrir y ser el generador de su propio conocimiento, sin embargo también se logra observar que falta la fase de comunicación o aclaración de dudas en donde se logran identificar los aprendizajes que los infantes generaron en el trabajo del huerto.

Por otra parte los informantes tres, cuatro y cinco, a través de sus respuestas podemos identificar que tienen muy en claro que el trabajo en el huerto no es una simple actividad más, sino que implica tomar en cuenta los conocimientos previos de los alumnos como las actividades que se realizan en las aulas, también toman en cuenta que necesitan motivar a sus alumnos para que generen ese interés por descubrir o entrar en la realización de la actividad, posterior a ello algo que se identifica claramente es que los informantes dejan que el niño sea creador de su propio aprendizaje pues es quien realiza las tareas en el huerto y la docente solo funge como guía y los alumnos de manera individual o colectiva dan resolución al trabajo, por último una de las fases que Jiménez (s/f) menciona y los informantes describen es la realización de la comunicación y expresión corporal, artística y lingüística en donde se puede observar los aprendizajes adquiridos de la actividad trabajada.

5.5.2. Actividades que los niños realizan en el huerto escolar

En la segunda subcategoría que tiene que ver con las actividades que los niños de la primera infancia realizan en el huerto escolar, se identifican las siguientes respuestas:

- I1) “El niño realiza prácticamente todo, que sí hay que mencionar que hay trabajos muy pesados que no puede realizar el niño, por ejemplo las camas...entonces en esos casos ya se involucran los padres, maestros...son capaces de regar, de mover la tierra, de abonar...hacen composta, lobri-composta...aprende técnicas...van viendo su crecimiento vegetativo de las plantas, se floración y todo ese tipo de cosas...recogen la cosecha y se va directo a la cocina de la escuela y muchas veces los niños solo lavan por ejemplo la zanahoria y la pueden comer sin ningún problema.”
- I2) “Facilito que ellos trabajen en todas las actividades del huerto, los dejo ser...los niños realizan todo, porque la maestra solo es guía, el niño es el que tiene que hacerlo, el niño tiene que escardar, el niño tiene que conocer de herramientas, tiene que sembrar, tiene que conocer las semillas...el niño debe tener conocimiento y uso de herramientas...la cosecha nos la comemos...no hay mayor satisfacción que comerte tus propias verduras, les enseñas a hacer ensaladas, los venden.”

- 13) “Todo lo hacen los niños...sembramos las semillas...los pongo a darles los buenos días o que les platiquen...regamos...hacemos el mural del huerto, los letreros...hacemos esquites, elotes asados y los repartimos en la comunidad... cortan limones...arman paquetes de limones, rábanos y cilantro y los llevábamos a las taquerías...hacemos el registro...como tengo diferentes edades los más grandes ayudan a los pequeños y entre todos trabajamos.”
- 14) “Les enseño hacer composta, a mover la tierra, a poner las semillas, ellos hacen sus propios semilleros... se poden a ver con las lupas...cosechaban y lo consumían o se lo llevaban...yo los pongo a que pongan el sustrato...hemos hecho bombas de semillas y pues sí, casi siempre es involucrarlos en todos los aspectos aunque pareciera que son muy pequeños para hacer ese trabajo.”
- 15) “Específicamente en el huerto los niños lo visitan y hacen el riego...remueven la tierra, la composta...le tiran alfalfa a los conejos...aplican insecticida natural...dibujan cosas que implican hacer el registro de lo que ellos observan...se reparten sus cosecha y la comen o la llevan a la clase de cocina...están involucrados en todo...entonces hacen todo lo que necesitan para que se lleve a cabo el huerto.”

Ahora bien, el Ministerio de Educación de El Salvador (2009) menciona que los docentes son quienes orientan pero el alumnado es quien debe realizar las labores que conlleva el huerto, como lo son: aprender a usar herramientas, registrar el desarrollo de la planta, cercar el huerto, limpiar el área del huerto, fertilizar las plantas, preparar el sustrato, realizar semilleros, sembrar las semillas o plántulas, elaborar compostas, preparar las camas o áreas de siembra con ayuda de los adultos, regar los cultivos, controlar las malezas, realizar el aporco de cultivos, tutorar el cultivo, controlar las plagas, realizar fungicidas y por último, cosechar y comer las hortalizas ya sean frescas o llevarlas a la cocina de la institución.

Cabe mencionar, que Borrell (s/f) describe que las actividades que los niños realicen en el huerto pueden ser infinitas y se pueden llevar a cabo durante todo el año porque no implica que necesariamente se tenga que ir al huerto escolar sino más bien que se trabaje para éste. Algunas de las actividades que poco se realizan pero tienen que ver con huerto, son: crear los bio-fertilizantes, sembrar flores, trasplantar arbolitos, ordenar las herramientas, clasificar las

plantas, observar los animales, pintar piedras o los letreros, pintar un mural general del huerto, aprender a usar las herramientas, empacar y vender el producto y por último, también se puede realizar fichas de las tareas del huerto o la fabricación de espantapájaros.

A partir de los autores mencionados con anterioridad, podemos identificar que todos los informantes reconocen que los niños son capaces de realizar las labores que implican el cuidado del huerto escolar, como el: elaborar semilleros, sembrar, regalar, podar, abonar, e incluso de elaborar bio-fertilizantes, fungicidas, humus de lombriz, cosechar sus alimentos, cocinarlos o simplemente lavarlos y comerlos. Sin embargo, solo el informante uno mencionó que la realización de camas o establecimiento del huerto necesita del apoyo de padres de familia o maestros.

Por otra parte, el informante tres aporta mayor información al mencionar que los niños cosechan, empacan los productos y lo distribuyen a los comercios como lo indica en MINED de El Salvador (2009) además, de realizar letreros de sus cultivos y realizar el mural del huerto. Podemos identificar que los informantes a pesar de la corta edad de los niños, reconocen que son capaces de realizar las actividades del huerto, sin embargo aún podemos ver que aún falta que los docentes realicemos actividades más allá de sembrar, regar, etc. porque el huerto nos proporciona un sin fin de actividades a realizar, es cuestión que como docentes fortalezcamos en ello.

5.6. Dificultades en la implementación de los huertos escolares

Para esta categoría se realizaron cuatro preguntas dentro de la entrevista, en donde se buscó que los informantes dieran a conocer los principales retos o dificultades al implementar los huertos en la primera infancia además de las recomendaciones para la solución de dichas problemáticas. En esta categoría de los cinco informantes se obtuvieron 10 respuestas y con

base en las respuestas dadas, se identificaron dos subcategorías que responden de manera específica a dos aspectos de las dificultades de la implementación de los huertos escolares, el primer grupo relacionado a las dificultades de la implementación de huertos escolares fue aludida un total de cinco veces, el segundo grupo vinculado con las resoluciones de los retos mencionada cinco veces.

5.6.1. Dificultades de la implementación de huertos escolares

En la primera subcategoría que tiene que ver con las dificultades de la implementación de huertos escolares se identifican las siguientes respuestas:

- I1) “Muchos de los docentes que se involucran en esta aventura no tienen conocimientos...el huerto escolar tiene un gran problema que son con los tiempos de la escuela...se viene fin de semana...muchos de los docentes no quieren agarrar la herramienta...entonces esos son los principales límites que yo veo.”
- I2) “Los padres de familia son la principal dificultad y también la flojera de las maestras...se nos han secado.”
- I3) “No todos los padres de familia colaboran...hay un choque con los papás porque hay algunos que piensan que no estamos haciendo nada...no supimos cuidar bien las plantas...el fin de semana se nos olvidó regar y paso sábado, domingo, el puente, etc.”
- I4) “El directivo y maestros es el principal problema porque creen que es muy difícil, porque les parece aburrido...creen que van a gastar mucho en ese tipo de cosas.”
- I5) “Si hay dificultades, por ejemplo ahora mismo, la situación de las vacaciones siempre afecta, los periodos siempre afectan... hay papás que no les gusta que el niño se ensucie.”

Ahora bien, en el 2006 la FAO enfatiza una cuestión que puede detener el establecimiento de un huerto escolar y estas son las actitudes negativas que tienen hacia el huerto escolar, debido a que muchas personas ven a la agricultura como una actividad aburrida. Más adelante, en el 2010 recalca que el huerto escolar al ser un trabajo extracurricular requiere

gran apoyo de toda la comunidad educativa para llegar al éxito del mismo y que algunos de los retos a enfrentar es el abastecimiento de agua que las plantas necesitan, la atención y mantenimiento en periodos no laborales, la falta de conocimientos prácticos de horticultura, falta de dominio al integrarlo en el plan de estudios, el seguimiento y evaluación del huerto escolar.

A partir de lo descrito anteriormente podemos identificar que el informante tres, a través de sus experiencias nos aporta información valiosa que en comparación con la organización antes mencionada se puede comparar que efectivamente esos retos existen pero es cuestión de llevarlo a la práctica para la mejora continua. Estos retos son: la actitud negativa que tienen hacia el huerto puesto que la informante nos menciona que algunos padres piensan que no estamos haciendo nada al trabajar con los huertos y los padres no quieren que sus hijos se involucren en dichas actividades, por ello también se enfrentan a que no todos los padres de familia colaboren, también se presenta la falta de conocimiento de horticultura puesto que el informante dio a conocer que existen ocasiones donde uno no sabe cuidar bien de las plantas y finalmente la informante nos informa que los períodos no laborales afectan en gran medida.

Por otra parte, el informante dos, a pesar de que su respuesta fue asertiva, solo da a conocer la problemática de que los padres de familia no quieren que sus hijos se ensucien y en segunda problemática hace hincapié al igual que el informante cuatro, que los docentes no les gusta trabajar pesado y no les gusta ensuciarse. En cuanto a los informantes uno y cinco mencionan que las principales problemáticas son, el que los docentes no tengan los conocimientos para establecer un huerto y los periodos no laborales como lo marca la FAO. A través de ello, podemos reafirmar que el trabajar los huertos escolares implica un trabajo extra como lo menciona la FAO pero sin duda los beneficios son infinitos, es por ello que como agentes

educativas debemos de seguir preparándonos en diversas áreas porque para un docente implica tener conocimientos de todo y tener la disposición para innovar en la educación.

5.6.2. Resoluciones a las dificultades de la implementación del huerto

En la segunda subcategoría que tiene que ver con las resoluciones a las problemáticas de la implementación de huertos escolares se identifican las siguientes respuestas:

- I1) “Los profesores y padres de familia que estén a cargo del huerto tienen que estar capacitados...requiere de personas que lo estén atendiendo permanentemente...plantear bien sus objetivos, platicarlo con sus demás compañeros para que se repartan las tareas... programar en tiempos...buscar qué plantas se pueden desarrollar en ese tiempo o te digo plantar en macetas...necesitas mucho del acompañamiento de tus padres de familia y asesoramiento si se requiere.”
- I2) “Buscar ayuda de padres de familia que hagan eso, entonces si tú no sabes ¡pide ayuda! y ellos te van a decir cómo manejar esos huertos...una maestra debe de ser buena líder...es que la maestra tenga de verdad el interés por enseñar, que la directora le dé permiso a la docente de llevar el proyecto del huerto y manejarlo todo el ciclo escolar no solo manejarlo un mes y ya después que en común acuerdo ellas hablen con el papá...aprender a trabajar en colaboración...al observar te das cuenta que vas por buen camino cuanto tú estás viendo los resultados.”
- I3) “Ir muy de la mano con los papás que sabes que se dedican a la tierra para platicarles sobre el proyecto y decirles que necesitas que te ayuden...debes de jalarlos y motivarlos...tienes que dar esos datos específicos de en el huerto trabajamos lenguaje y tal cosa...cuando empiezo un proyecto hago una junta previa donde yo ya les dije que vamos a trabajar y todo...buscar la manera más suave para que se adentren dándoles ver el lado positivo de todo lo que tiene el huerto para que se motiven hacerlo...los papás cuidan del huerto en periodo vacacional y ya regresando retomamos el cuidado...debes estar involucrada en el tema...darle importancia o peso para que trascienda...el huerto se trabaja todo el año, ya es un proyecto que se queda para todo el tiempo...en toda toma de decisiones los niños deben de estar presentes... investigar cómo estamos en clima...registrar en una tabla para llevar el control...es una evaluación constante... observando día con día también les debes de escuchar a los niños...pedirles su opinión para las actividades.”

- I4) “Yo creo que capacitando a más gente, a los maestros, involucrarlos más en actividades ambientales...tomar cursos de huertos o algún taller...entre todos estamos aprendiendo...es mucha observación y mantenimiento...siempre va a ver algo pero todo depende de que lo cuides.”
- I5) “Es dar a conocer a los papás cuáles son los proyectos, como es que pueden apoyar desde casa...uno tiene que tener cuidado en la temporalidad, y también tiene que ver el fervor de la maestra... estar muy atenta a todo...ir informándose...contar con el apoyo de una bióloga.”

Para evitar algunas problemáticas en el trabajo con el huerto, la FAO (2010) recomienda tener los objetivos claros y compartidos, observar las actitudes de los participantes y lograr conseguir la participación, pero además conseguir recursos, gestionar capacitaciones y asesoramiento por parte del gobierno o asociaciones sin fines de lucro. De igual forma Morales et al. (2016) mencionan algunas fases para el establecimiento del huerto escolar y éstos son los siguientes: buscar apoyo de la comunidad a través de la realización de una reunión en donde se dé a conocer el trabajo, realizar un plan de trabajo con toda la comunidad para delimitar las responsabilidades y además anticipar del mantenimiento en el periodo vacacional, también es importante identificar las plantas que se van a sembrar de acuerdo a las necesidades y condiciones climáticas.

Ahora bien, Urrutia et al. (2014) describe que realizar un seguimiento y evaluación del huerto escolar nos ayudará a informar sobre los avances de los objetivos y al mismo tiempo nos ayuda a identificar las áreas de mejora de éste para que sea exitoso. Para llevar el control de las actividades realizadas en el huerto escolar, los autores sugieren realizar un registro el cual nos ayudará a determinar y verificar los resultados obtenidos ya sean positivos o negativos, al igual que se puede realizar un diario del huerto, por último se menciona que es importante comunicar a la comunidad educativa los logros para que sean motivación de seguir trabajando.

De la misma manera, el Ministerio de Educación (2016) recalcan que la evaluación debe realizarse de manera conjunta, por lo que sugiere que los infantes tengan la oportunidad de expresarse para que el docente pueda conocer su punto de vista del trabajo que se está realizando, para ello en muchas de las ocasiones es necesario apoyarlos a través de algunas preguntas como: ¿qué actividades del huerto escolar te gustaron más?, ¿por qué?, ¿qué sugerencias tienes para trabajar mejor el huerto?, entre otras. Ahora bien, teniendo en cuenta que la evaluación debe ser escrita, debemos de apoyarnos en instrumentos como los son: los mapas conceptuales, resúmenes, elaboración de cuentos y listas de cotejo.

A partir de lo antes ya mencionado, podemos identificar que el informante tres nos aporta información valiosa, puesto que como lo menciona los autores, es necesario tener en claro los objetivos a los que uno quiere llegar, recalca que es indispensable realizar una junta para dar a conocer el trabajo y hacerles mención de los beneficios que se generan al implementar el huerto para motivarlos a participar en el proyecto y darle importancia. Otra de las acciones que proporciona el informante es buscar el asesoramiento de padres de familia que conozcan de la agricultura para que apoyen en gran medida al cuidado del cultivo y conforme van observando los beneficios los participantes contribuyen en el cuidado del huerto incluso en días no laborales, sin embargo también se debe tomar en cuenta la temporalidad de los cultivos y el clima para evitar que se tenga cultivo en periodos vacacionales.

Siguiendo con el informante tres, podemos identificar que nos recalca que es necesario tener una evaluación constante a través de la observación en donde uno identifica si el cultivo requiere de algún cuidado o va en buen desarrollo, en complemento, también es útil realizar un registro. Algo sobresaliente de dicho entrevistado, es el tomar en cuenta la opinión de los infantes puesto que se necesita tener la perspectiva de todos los involucrados en el proyecto

y no solo del docente. Realmente el trabajo en el huerto implica una serie de acciones pero conforme uno avanza y se adentra en el trabajo uno logra ir mejorando día con día.

Por su parte, los informantes uno y cuatro informan que es necesario que los maestros busquen la capacitación de técnicas agrícolas para poder llevar a cabo el huerto o bien el informante uno menciona que también es válido pedir el apoyo de papás que estén involucrados en el trabajo del campo, otra cuestión que el informante señala es que el docente debe de darle la importancia al trabajo del huerto desde que se plantean los objetivos a los que se quiere llegar, posterior a ello señala que se debe dialogar con los participantes para establecer las tareas y programar los tiempos e identificar qué cultivo se va a trabajar, porque en ocasiones al llegar los periodos vacacionales aún se tienen plantas que cuidar por lo que se es necesario que en esos casos los padres apoyen en el cuidado.

Finalmente, los informantes dos y cinco toman en cuenta que es necesario llevar el trabajo junto con los padres, realizando una junta previa para darles a conocer el proyecto y pedir de su apoyo en algunas actividades, principalmente a padres agricultores para un asesoramiento, también es importante convencer y motivar a los padres que el trabajo del huerto es una actividad valiosa que aporta grandes beneficios. Ahora bien, se puede identificar que ambos informantes no toman en cuenta la evaluación para identificar algunas acciones que se puedan realizar para el éxito de los objetivos. Si bien los informantes uno, dos, cuatro y cinco tienen presentes algunos puntos que los autores nos señalan para el éxito del huerto, estos no son los suficientes para que el huerto trascienda y poco a poco más instituciones involucren dicho proyecto, es por ello que como docentes debemos de informarnos sobre la realización de dichos proyectos y atrevernos a innovar en la educación.

Conclusiones y recomendaciones

*“La mejor ciencia no se aprende en los libros;
el sabio más grande y mejor maestro es la naturaleza”.*

Galileo Galilei.

A partir de la investigación realizada, se puede afirmar que se le dio respuesta a la pregunta central de la investigación descrita en el planteamiento de problema, la cual fue ¿cuál es la importancia que los docentes dan a la implementación de los huertos escolares con infantes de educación inicial?, en donde mediante de las respuestas obtenidas por los informantes a través de la entrevista a profundidad, se puede identificar que a pesar de que los informantes son docentes que ya han implementado el huerto escolar por varios años, en algunas ocasiones no tienen el conocimiento a ciencia cierta de que es un huerto, los elementos que lo componen, las fases que implica la realización de las actividades, la evaluación continua de debe de realizarse para lograr los objetivos, sin embargo se puede identificar que los docentes tienen presente los beneficios que proporciona el trabajo con el huerto y que los niños son capaces de realizar cada una de las actividades que implica el trabajo para obtener las hortalizas o frutas.

Ahora bien, respecto a la importancia que los docentes dan a la implementación de los escolares, a pesar de que existe un desconocimiento por parte de los profesores en cuanto a técnicas agrícolas, se puede identificar que los informantes si dan la importancia y trascendencia de emplear el huerto escolar con niños de la primera infancia, principalmente porque tienen muy en claro que los niños más pequeños e incluso los educandos de nivel superior desarrollan sus capacidades y conocimientos para la vida a través de actividades activas en donde los niños manipulan, huelen y ponen en juego todos sus sentidos como lo afirma L'Ecuyer (2015).

De igual forma, los informantes dan importancia a la implementación de huertos escolares debido a que aseguran que los niños crean esa conciencia y hábitos para cuidar el medio ambiente y disminuir la contaminación existente en nuestro planeta. De la misma manera mencionan que al trabajar con hortalizas y frutos dentro del huerto escolar, los infantes adquieren una vida más saludable y sustentable al ser generadores de su propio alimento y al ser conscientes que los vegetales que ingieren están libres de químicos. Podemos identificar que lo que mencionan los informantes está relacionado con lo que el Ministerio de Educación de El Salvador (2009) menciona a través del documento El huerto escolar. Orientaciones para su implementación. Es por ello, que como docentes debemos propiciar el trabajo con los niños y poco a poco darle el valor a esta actividad para que más docentes implementen los huertos escolares en sus instituciones como se hacía en años anteriores.

Ahora bien, en el presente trabajo se tomaron en cuenta cuatro preguntas de investigación, la primera es ¿cuáles son los conocimientos que tienen los docentes acerca de los huertos escolares?, mediante las respuestas obtenidas por los informantes, se puede identificar que todos ellos tienen en cuenta que es un espacio dentro de la escuela en donde los educandos cultivan principalmente hortalizas, no obstante algunos entrevistados están a favor de que en el huerto exista un espacio destinado a frutales e incluso animales de cría, como lo son gallinas y conejos, como lo menciona la FAO (2006) sin embargo, esta organización agrega el cultivo de hierbas medicinales y de olor. No obstante, con base en las respuestas de los informantes y la revisión de proyectos de organismos internacionales, nacionales y estatales, el tipo de plantas e incluso el cuidado de animales dependerá de los objetivos a los que quiera llegar la escuela con la implementación del huerto.

Siguiendo con el concepto del huerto escolar, podemos identificar que cada uno de los informantes tienen muy en claro que el huerto escolar es una herramienta pedagógica en donde los infantes aprenden de forma vivencial, desarrollan valores, capacidades y propicia a la adquisición de aprendizajes significativos que les serán útiles para la vida, tal y como lo menciona el Ministerio de Educación de Guatemala (2016) quien hace hincapié que el huerto escolar es una herramienta pedagógica en donde los infantes aprenden de manera vivencial y cuya finalidad es ayudar a los infantes a la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas.

Por último, en cuanto a los elementos que componen un huerto escolar, se puede identificar algunos docentes a pesar de trabajar con el huerto escolar por varios años, aún existe la falta de conocimientos teóricos que permitan conocer a profundidad cuales son los elementos que lo componen, debido a que la mayoría de los docentes no están familiarizados con las prácticas agrícolas y cuando tienen complicaciones, no buscan mayor información o capacitarse sobre este tema, puesto que, lo más fácil para los docentes es apoyarse de padres de familia trabajen en el campo, a pesar de que existan organizaciones sin de lucro que apoyen a los docentes con la capacitación y desarrollo de los huertos escolares, como se identificó en el capítulo II. Los huertos escolares desde la mirada de diversos organismos.

Si bien, todos los informantes toman en cuenta que para el establecimiento del huerto escolar debe de ser un espacio en donde sea accesible para los educandos, donde los cultivos reciban la cantidad de luz necesaria, que se tenga accesibilidad del agua, que se puede establecer en camas, canasta y demás objetos, que se debe de contar con herramienta de acuerdo a la edad de los niños y que no solamente se deben de sembrar las semillas en el suelo común, sino que se debe realizar una mezcla con alguna otra materia orgánica, como

lo menciona Urrutia et al. (2014) cuando describe los seis elementos fundamentales, estos no tienen el conocimiento teórico de que todos los elementos que mencionan forman parte de los elementos de un huerto escolar porque la mayoría de ellos a través de la práctica ha identificado que se necesitan para el trabajo con éste.

Ahora bien, podemos concluir que los docentes en formación a pesar de estar inmersos en el trabajo del huerto escolar por varios años, algunos de los informantes no dominan la información teórica acerca de los huertos escolares principalmente porque ellos han implementado los huertos para trabajar de manera activa con los educandos, sin embargo no cuentan con los conocimientos de agricultura, es por ello que es necesario que las escuelas normales consideren algún curso dentro de la malla curricular para la enseñanza de dichas actividades , como también lo menciona Ceballos (2017). Una propuesta muy clara es habilitar el invernadero del BINE que se encuentra en abandono y es útil para la adquisición de conocimientos agrícolas, o bien que como docentes comprometidos por la educación de nuestro país tengamos la iniciativa de seguirnos preparando y tomar algún curso sobre los huertos escolares.

Con respecto a la segunda pregunta de ¿cuáles son los beneficios que se obtienen al trabajar con los huertos escolares en educación inicial?, mediante las respuestas obtenidas por los informantes a través de la entrevista a profundidad, se puede identificar que los docentes que emplean el trabajo con el huerto reconocen y han identificado diversos beneficios al trabajar con estos. Puesto que se puede identificar como lo menciona Hezkuntza (1998) que los infantes adquieren esa sensibilización de los problemas ambientales que existen en nuestro planeta, al igual que se favorece el establecimiento o ejecución de valores, como lo son: la convivencia, la autonomía, la solidaridad y el trabajo cooperativo.

Siguiendo con el apartado anterior, los docentes también han identificado beneficios en cuanto a la mejora su alimentación, dejando a un lado la comida chatarra al preferir ingerir frutas o verduras que tienen la emoción de consumir al ser ellos partícipes del cuidado de dicha cosecha, todo ello tiene relación con lo que el Ministerio de Educación de El Salvador (2009) a través del documento El huerto escolar. Orientaciones para su implementación, da a conocer, puesto que nos menciona que la implementación de los huertos en las instituciones ayuda a que los educandos mejoren su alimentación, pero también a que adquieren una vida sustentable al producir sus propios alimentos, debido a que los niños al trabajar con el huerto en la escuela posteriormente replicarán el trabajo en sus casas y por ende en la vida adulta.

Finalmente, en cuanto a los beneficios que se generan en el trabajo con el huerto, los informantes tienen presentes que no es solo una actividad que se realice sin sentido, debido a que a través del huerto se puede trabajar los conocimientos o capacidades a desarrollar dependiendo de la edad de los pequeños, como lo marca Jiménez (s/f) que a través de éstos se puede desarrollar la autonomía personal, el desarrollo motor, las nociones básicas de orientación en el tiempo y espacio, el descubrimiento del entorno, el lenguaje oral y escrito, la expresión musical, expresión corporal, expresión plástica e incluso la lengua extranjera, entre un sin fin de capacidades y conocimientos.

En cuanto a la tercera pregunta, referente a ¿cómo las docentes realizan actividades en el huerto escolar con niños de la primera infancia? mediante las respuestas obtenidas por los informantes a través de la entrevista a profundidad, se puede identificar que las actividades en el huerto conllevan a una serie de fases para su realización como en las demás actividades planeadas de la clase y que no solamente es la realización de una simple actividad sin sentido como lo ven los padres de familia e incluso docentes. Es así como podemos observar que las

fases que realizan los docentes concuerdan con lo que Hezkuntza (1998) menciona, que es indispensable que se genere en los niños la observación, la formulación de dudas, el trabajo en equipo, pero sobre todo que descubran en la naturaleza, sin olvidar que es necesario identificar los conocimientos previos, la escucha de diversos puntos de vista y por último la retroalimentación del docente.

Ahora bien, en cuanto a las actividades que los niños de la primera infancia realizan en el huerto escolar, a través de la información proporcionada por los diversos informantes podemos identificar que los niños son capaces de realizar todo por más complicado que esto parezca. Así como los menciona el Ministerio de Educación de El Salvador (2009) al informar que los docentes son quienes orientan el trabajo pero el alumnado es quien debe realizar las labores, en donde incluso el niño puede elaborar compostas, realizar fungicidas, bio-fertilizantes y elaborar murales. El MINED de El Salvador toma a consideración que los padres de familia o docentes ayuden en la elaboración de camas puesto que se considera que es el trabajo de mayor esfuerzo debido a que se deben de remover la tierra en gran profundidad para que se puedan desarrollar las raíces de las plantas, lo cual al ser niños muy pequeños se considera que debemos de apoyarlos en dicho proceso.

A partir de lo mencionado con anterioridad, podemos concluir que es necesario que la sociedad y principalmente docentes reconozcan que los niños son capaces de realizar actividades que desde la mirada de los adultos conlleva gran esfuerzo, puesto como lo afirman los informantes, toda actividad que conlleva el cuidado del cultivo, los niños son capaces de realizarlo. De igual forma es necesario que se reconozcan que el trabajo en el huerto conlleva una serie de pasos como las demás actividades, puesto que se componen de conocimientos previos, fase de inicio en donde se motiva al niño por aprender algo nuevo, la

fase de observación pero sobre todo la fase de experimentación o creación del propio aprendizaje, posteriormente entra la fase de comunicación y expresión en donde los educandos comparten sus experiencias, aprendizajes y el docente resuelve las dudas que puedan existir.

Y finalmente la cuarta pregunta de ¿qué dificultades o desafíos se presentan al trabajar con los huertos escolares?, mediante las respuestas obtenidas por los informantes a través de la entrevista a profundidad, se puede identificar que una de las principales dificultades son los padres de familia al menospreciar el trabajo de los agricultores y pensar que no se está trabajando nada, tal y como lo menciona la FAO (2006) al enfatizar que existen actitudes negativas hacia el huerto escolar, debido a que muchas personas ven a la agricultura como una actividad aburrida. Otra de las cuestiones a enfrentar es falta de conocimientos de agricultura por parte de los maestros, la falta de agua en algunas instituciones, la deficiencia de los maestros al poder vincular el trabajo del huerto con el plan de estudios, pero sobre todo el poder seguir cuidando del huerto en días no laborales, como lo son fines de semana, puentes y vacaciones.

Siguiendo con el punto anterior, si bien sabemos que existen retos a enfrentar al implementar los huertos escolares, a través de las respuestas de los informantes podemos decir que es necesario plantear bien el trabajo con el huerto, desde cuales son los objetivos y que se genera en los estudiantes para posterior a ello se pueda informar sobre el trabajo a la comunidad educativa para motivarlos a participar en el cuidado del huerto, asimismo es necesario buscar capacitaciones de huertos escolares o apoyarnos de los padres de familia que conozcan sobre agricultura, tal como lo marca la FAO (2010). Por otra parte, Morales et al. (2016) menciona que es importante que antes de plantar algún cultivo debemos de

identificar qué tipo de plantas podemos sembrar de acuerdo a las condiciones climáticas y el calendario escolar para prever que abandonemos el cultivo en por mucho tiempo.

Ahora bien, algunos informantes descartan por completo la evaluación del huerto y con base a Urrutia et al. (2014) la evaluación continua es importante puesto que nos ayudará a identificar los avances de los objetivos o los cambios que se deben de realizar para el logro de los mismos. En complemento con lo que señala Urrutia et al. (2014) el Ministerio de Educación de Guatemala en el 2016 recalcan que la evaluación debe realizarse de manera conjunta, por lo que sugiere que los infantes tengan la oportunidad de expresarse para que el docente pueda conocer su punto de vista del trabajo que se está realizando y para dicho proceso se pueden utilizar instrumentos como los son: los mapas conceptuales, resúmenes, elaboración de cuentos, registros y listas de cotejo.

Finalmente, podemos concluir que si bien existen diversas problemáticas en cuanto al establecimiento de los huertos escolares en la primera infancia, estos no son impedimento para seguir trabajando en la instalación de uno en instituciones de la primera infancia, para llegar al éxito, es necesario involucrarnos en el trabajo, plantear bien los objetivos, saber dialogar y motivar a los padres de que el huerto escolar propicia diversos benéficos. Por otra parte, es necesario que como docentes tomemos en cuenta la evaluación continua del proyecto del huerto escolar y como el Ministerio de Educación de Guatemala (2016) nos menciona tomar en cuenta la opinión de todos los participantes, principalmente de nuestros infantes apoyándolos realizándoles algunas preguntas sobre ¿qué les pareció la actividad?, ¿qué les gustaría realizar más adelante?, entre otras, y finalmente apoyarse de algún instrumento para plasmar lo observado.

Por otra parte, para poder identificar la importancia que los docentes de la primera infancia dan al trabajo con los huertos escolares, fue necesario realizarse un planteamiento del problema, un estado del arte sobre la búsqueda de información que diversos organismos nacionales e internacionales así como en la cuestión teórica que favoreció al análisis y discusión la información de los informantes, en donde se pudo identificar la importancia que le dan a los huertos escolares (principalmente en escuelas de carácter privado como se plasmó en el supuesto de la investigación), los conocimientos que tienen del huerto, los beneficios que han observado al implementarlo, las fases que componen las actividades con el huerto, las actividades que realizan y finalmente, las dificultades que se pueden presentar al momento de su implementación pero también las posibles resoluciones a dichas problemáticas, en donde cada uno de los puntos anteriores fueron contemplados en el capítulo de resultados e interpretaciones para dar respuesta a nuestra pregunta de investigación.

Ahora bien, para el desarrollo de la presente investigación se tomó en cuenta una metodología cualitativa puesto que se manejan datos descriptivo y es favorable para el estudio de fenómenos sociales, posterior a ello, se eligió como método de investigación el estudio de casos múltiples que está compuesta por varios casos únicos en diferentes contextos, cabe señalar que dicho método de investigación es muy considerado para investigaciones de innovación educativa, en cuanto a la técnica para la recogida de datos se eligió la entrevista puesto que en la investigación suele ser muy flexible, abierta y dinámica, por último, se eligió la entrevista a profundidad debido a que no es rígida y permite ir moldeando las preguntas de modo que el informante se sienta libre de expresar sus conocimientos.

La entrevista a profundidad, permitió recabar mayor información de los conocimientos y las experiencias que cada uno de los informantes ha vivido en la implementación del huerto escolar en instituciones de la primera infancia, en donde cabe señalar que los primeros dos informantes fue posible realizarles la entrevista cara a cara, debido a que aún no se presentaba casos de COVID-19 en México y en el Estado de Puebla, posterior a ello, a causa de que la enfermedad del Coronavirus afectó a gran parte de nuestro país y siendo Puebla uno de los estados con mayor índice de casos, fue necesario realizar las tres entrevistas restantes por medio de una video llamada de WhatsApp por la facilidad de acceso por parte de los informantes.

Siguiendo con el punto anterior, fue necesario que las entrevistas se efectuarán con un intervalo de cierto tiempo, con la finalidad de que al finalizar una entrevista fuera posible llevar a cabo la transcripción de los audios de manera tradicional lo más antes posible para estar familiarizados con la entrevista realizada, la postura de los informantes, entre otras cuestiones, cabe mencionar que es necesario una vez terminada la transcripción se realice una revisión comparando el audio con lo escrito. Una vez que se contaban con la transcripción de los cinco informantes, fue necesario resaltar con diversos colores (rojo, amarillo, verde, azul, rosa, etc) el texto más importante para la realización de la investigación, posterior a ello se identificaron las categorías y subcategorías para dar orden y respuesta a nuestra pregunta de investigación.

Ahora bien, en el análisis e interpretación de resultados fue necesario ordenar la información realizando cuadro en donde se identificará claramente cada una de las categorías y subcategorías, de igual forma, el sustento teórico de esta investigación y la respuesta de cada uno de los informantes, para que a partir de ello se pudiera realizar el análisis y la

interpretación de los resultados que dieran lugar a la respuesta de la pregunta de investigación de dicho trabajo. Cabe mencionar, que el tipo de análisis propuesto por Sánchez (2017) es favorable puesto que también ayuda a la construcción de las conclusiones.

Para finalizar, hay que destacar que se considera que el trabajo realizado es innovador y es pionero en educación inicial, dado que no se habían realizado estudios del conocimiento en cuanto a los huertos escolares en la primera infancia, puesto que muchas de las investigaciones se centran en primarias, secundarias, preparatoria e incluso universidades. Además, cabe señalar que la selección de los informantes es de gran relevancia, puesto que son docentes que han trabajado los huertos escolares por varios años en el nivel inicial, obteniendo así el conocimiento y las experiencias que dichos docentes han recopilado a lo largo de la implementación de huertos escolares que han sido exitosos.

Referencias

- 365 días de valentía moral. (19 de diciembre de 2014). Día 354: fundación logros, “Huerta Orgánica en la Escuela”, Plantando Semillas Mágicas, que Germinan desde Hoy, hasta la Eternidad [Nota informativa de un blog]. Recuperado de <https://365diasdevalentiamoral.com/creatividad/dia-354-fundacion-logros-huerta-organica-en-la-escuela-plantando-semillas-magicas-que-germinan-desde-hoy-hasta-la-eternidad/>
- Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía y Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. (2014). *Nuestro Huerto. Libro para Educación Infantil*. Sevilla: Junta de Andalucía. Recuperado de https://ecohuertosescolares.eu/sites/default/files/nuestro_huerto_libro_ed_infantil_0.pdf
- Aragón, L. (2017). El huerto ecológico: Un recurso innovador para contribuir a las competencias para el desarrollo sostenible en la formación inicial de maestros/as. *Propuestas de Innovación Educativa en la Sociedad de la Información*, 136-146.
- Armienta, D.E, Keck, C., Ferguson, B.G, y Saldívar, A. (2019). Los huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones. *Innovación Educativa*, 19(80), 161-178.
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (s/f). Huertos Escolares [Información de un blog]. Recuperado de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/cups/huertos_escolares
- Borrell, J. (s/f). *Guía Rápida. Huertos escolares. Instalación, mantenimiento y dinamización de las actividades educativas*. España: Ayuntamiento de Fuenlabrada.
- Ceballos, M. (2017). Aprovechamiento didáctico de los huertos escolares en centros de Sevilla. *Enseñanza de las ciencias*, 35(0), 787- 792.
- Ceballos, M., Escobar, T. y Vílchez, J.E. (2014). El huerto escolar: percepción de futuros maestros sobre su utilidad didáctica. *26 Encuentros de Didáctico de las Ciencias Experimentales y segunda Escuela de Doctorado*, 285-292.

Centro mexicano para la filantropía A. C. (01 de enero de 2019). Re: SAGARPA y Fundación EDUCA promoverán huertos escolares [Información de un blog]. Recuperado de <https://www.cemefi.org/servicios/noticias/filantropicas/2429-sagarpa-y-fundacion-educa-promoveran-huertos-escolares.html>

Código Agrario de los Estados Unidos Mexicanos, México ,29 de octubre de 1940.

Código Agrario de los Estados Unidos Mexicanos, México, 27 de abril de 1943.

Colegio Guadalajara Sagrado Corazón. (01 de abril de 2019). Escuela Verde [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://colguadalajara.edu.mx/newweb/escuela-verde/>

Conde, M.C., Mariscal, P. y Sánchez, J.S. (2018). La metodología en el trabajo de huerto escolar y coherencia con la ambientalización curricular. Análisis de una práctica docente. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, (35), 113-123.

Debate. (14 de enero de 2018). Con programa Huertos Escolares, se nutrirá a niños sanos [Noticia de blog]. Recuperado de [https://www.debate.com.mx/mexico/Con-programa-Huertos-Escolares-se-nutrira-a-ninos-sanos-20180114-0236.html](https://www.debate.com.mx/mexico/Con-programa-Huertos-E Escolares-se-nutrira-a-ninos-sanos-20180114-0236.html)

Desde Puebla. (13 de noviembre de 2019). Impulsa SEPE huertos escolares para fomentar respeto al medio ambiente [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://desdepuebla.com/2019/11/03/impulsa-sepe-huertos-escolares-para-fomentar-respeto-al-medio-ambiente/>

Diario Oficial de la Federación. (1971). Ley Federal de Reforma Agraria. Recuperado de http://www.pa.gob.mx/normatecapa/disposiciones%20jur%C3%ADdicas/41.-%20Ley_Federal_de_la_Reforma_Agraria.pdf

Diario Oficial de la Federación. (1992). Ley Federal de Reforma Agraria. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf

- E. Consulta. (27 de agosto de 2013). Instalan SAGARPA y CONAFE 100 parcelas en escuelas rurales [Noticia de blog]. Recuperado de <https://www.e-consulta.com/nota/2013-08-27/gobierno/instalan-sagarpa-y-conafe-100-parcelas-en-escuelas-rurales>
- E-consulta. (29 de marzo de 2015). SAGARPA promueve siembra de nopal con huertos escolares [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://www.e-consulta.com/nota/2015-03-29/ecologia/sagarpa-promueve-siembra-de-nopal-con-huertos-escolares>
- Enlace. (16 de diciembre de 2019). Activa DIF municipal, los huertos escolares en instituciones educativas [Noticia de blog]. Recuperado de <http://periodicoenlacervy.com/activa-dif-municipal-huertos-escolares-en-instituciones-educativas/>
- Eugenio, M. y Aragón, L. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias Universidad de Cádiz*, 13(3), 667-679.
- Flora, Fauna y Cultura de México A.C. (s/f). Sembrando futuro [Nota informativa de un blog]. Recuperado de <https://www.florafauyacultura.org/noticia/20/sembrando-futuro/>
- Formato siete. (11 de marzo del 2020). Trabajan juntos SEV y DIF Estatal en programa de huertos escolares y de traspatio [Noticia de blog]. Recuperado de <https://formato7.com/2020/03/11/trabajan-juntos-sev-y-dif-estatal-en-programa-de-huertos-escolares-y-de-traspatio/>
- Gozalbo, E., Baltazar, Z., y González, R. (2018). Huertos EcoDidacticos y Educación para la Sustentabilidad. Experiencias Educativas para el Desarrollo de Competencias del

Profesorado en Formación Inicial. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(1).

Granjas Carroll de México, S. de R.L de C.V. (26 de abril de 2016). Programa de huertos escolares [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://granjascarroll.com/?s=huertos+escolares>

Hernández, R., Fernández, C. y Bautista, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.

Hezkuntza, L. (1998). *Huerto escolar*. España: Luna.

Huerto Escolar la CONSTI. (01 de junio de 2018). Agroecología para infantes [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://www.facebook.com/HuertoEscolarLaConsti>

Jiménez, M. (s/f). *El huerto escolar en educación infantil. Una propuesta práctica de trabajo*. España: Asociación para el Desarrollo Rural de la Campiña y Los Alcores de Sevilla.

L'Ecuyer, C. (2015). La importancia de educar en el asombro y la realidad. *Blog de Catherine L'ecuyer*. Publicación anticipada en línea. Recuperado de URL: <https://catherinelecuyer.com/2016/07/06/la-importancia-de-educar-en-el-asombro-y-en-la-realidad/>

L'Ecuyer, C. (2015). Toca, observa y huele, siente. *Blog de Catherine L'ecuyer*. Publicación anticipada en línea. Recuperado de URL: <https://drive.google.com/file/d/0B6wN2UPGJLeHczhMcVJZQUI5dzQ/view>

La Red 21. (06 de junio de 2004). Educando Saber-Hacer: cultivamos el desarrollo [Nota informativa de un blog]. Recuperado de <http://www.lr21.com.uy/comunidad/143650-educando-saber-hacer-cultivamos-el-desarrollo>

León, A. (1941). *Huertos escolares. Ligeras nociones para los alumnos de las escuelas*. Cuba: Autor. Recuperado de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/13577/v20n6p570.pdf?sequence=1>

- Maldonado, A., Reyes, I., Ambrosio, M., y Hernández, J. (2017). Los huertos escolares como estrategia para fortalecer el consumo consciente, sano y local. *Decisio*, 1(46), 21-26.
- Mi ambiente. (03 de octubre de 2016). Impulsa Fundación ADO proyectos sustentables en Sierra Norte de Puebla [Noticia de un blog]. Recuperado de <http://www.miambiente.com.mx/comunitarias/impulsa-fundacion-ado-proyectos-sustentables-en-sierra-norte-de-puebla/>
- Mi diario. (06 de junio de 2017). Niños del Chorrillo y San Felipe cosechan deliciosos camotes [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://www.midiario.com/uhora/nacionales/ninos-del-chorrillo-y-san-felipe-cosechan-deliciosos-camotes/>
- Ministerio de Educación de El Salvador. (2009). *El huerto escolar. Orientaciones para su implementación*. El Salvador: Autor.
- Ministerio de Educación de Guatemala. (2016). *Huertos escolares pedagógicos en escuelas primarias*. Guatemala: Autor.
- Morales, E., Hernández, C., Mendieta, M. y Ferguson, B. (2016). *Sembremos ciencia y conciencia. Manual de huertos escolares para docentes*. México: Labvida.
- Morales, H. y Ferguson, B.G. (2016). La Red Internacional de Huertos Escolares. *Decisio*, 1(46), 8-10.
- Morán, A. y Hernández, A. (s/f). Historia de los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica. *Universidad Politécnica de Madrid*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2006). *Crear y manejar un huerto escolar. Un manual para profesores, padres y comunidades*. Roma: FAO.

(2010). *Nueva política de huertos escolares*. Italia: FAO.

(FAO). (29 de agosto de 2017). Siria: las escuelas producen alimentos en el patio del recreo [Noticia de un blog]. Recuperado de <http://www.fao.org/resilience/noticias-eventos/historia-detalle/es/c/1062675/>

(FAO). (22 de noviembre de 2014). Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica [Noticia de un blog]. Recuperado de <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/noticias/detail-events/es/c/277563/>

(FAO). (12 de noviembre de 2015). Empoderar a los estudiantes de Uganda con campamentos en granjas escuela [Noticia de un blog]. Recuperado de <http://www.fao.org/gender/projects/projects/es/c/344228/>

(FAO). (12 de julio de 2018). Los escolares en Puebla aprenden sobre alimentación saludable y disfrutan las zanahorias, brócoli y frutas que ellos mismos cultivan [Noticia de un blog]. Recuperado de <http://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1142779/>

(FAO). (s/f). Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO. [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=H65NbPOUMKk&feature=emb_title

-
- _____. (FAO). (01 de enero de 2015). Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO. Escuelas sostenibles [Noticia de un blog]. Recuperado de <http://www.fao.org/in-action/programa-brasil-fao/proyectos/alimentacion-escolar/escuelas-sostenibles/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (14 de enero de 2019). El uso de huertas orgánicas como instrumentos pedagógicos transforma a una comunidad en Uruguay [Nota informativa de un blog]. Recuperado de <https://es.unesco.org/news/uso-huertas-organicas-como-instrumentos-pedagogicos-transforma-comunidad-uruguay>
- Rodríguez, B., Tello, E. y Aguilar, S. (2013). Huerto Escolar: Estrategia Educativa para la Vida. *Ra Ximhai*, 9(1), 23- 32.
- Rodríguez, B., Tello, E., y Aguilar, S. (2013). Huerto Escolar: Estrategia Educativa para la Vida. *Revista Ra Ximhai*, 9(1), 25-32. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46127074004>
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. España: Aljibe.
- Sánchez, J. (2017). *El proceso de investigación en ciencias sociales*. México: Universidad Iberoamericana.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Jalisco. (30 octubre de 2019). Colocan la primera piedra del mercado de Zapotlán del Rey [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://sader.jalisco.gob.mx/prensa/noticia/2762>

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Puebla. (21 de enero de 2015).

Avanza programa de huertos escolares en Puebla [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://www.gob.mx/agricultura%7Cpuebla/articulos/avanza-programa-de-huertos-escolares-en-puebla>

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (31 de julio de 2017). Huertos escolares:

educación y autoconsumo [Noticia de un blog]. Recuperado de <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/huertos-escolares-educacion-y-autoconsumo>

Secretaría de Educación Pública. (2017). Manual del proyecto “mi huerto” preescolar,

primaria y secundaria. Recuperado de <http://creson.edu.mx/modeloeducativo/Clubes%20Propuestos/mi%20huerto.pdf>

Secretaría de Educación Pública. (2016). *Modalidades de titulación para la educación normal*. México: SEP.

Semana. (08 de noviembre de 2017). Cambiar las aulas por huertos y los lápices por verduras

[Noticia de un blog]. Recuperado de <https://www.semana.com/educacion/articulo/escuelas-que-cultiven-ensenar-a-los-ninos-a-cultivar/535963>

Sepúlveda, D., y Colegio Educación Infantil y Primaria (CEIP) Costa Teguisse. (2007).

El huerto escolar: muchas ventajas y algunos inconvenientes. España: CEP Lanzarote. Recuperado de https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/109921/huerto_escolar_13.pdf?sequence=1

Sexenio. (08 de febrero de 2019). Gobierno municipal inicia talleres de Huertos Urbanos a fin de fomentar la educación ambiental en el municipio de Puebla [Noticia de un blog]. Recuperado de <http://www.sexenio.com.mx/aplicaciones/articulo/default.aspx?Id=269691>

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Yucatán y Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán. (2017). Programas alimentarios. Programa de Escuelas de Tiempo Completo. Recuperado de http://sitios.dif.gob.mx/dgadc/wp-content/uploads/2016/11/3.-Vinculaci%C3%B3n-DIF-ETC-Yucat%C3%A1n_Final.pdf

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de San Luis Potosí (02 de enero de 2018). Se instalaron huertos escolares y se certificó a madres para la preparación de alimentos [Noticia de un blog]. Recuperado de <http://dif.slp.gob.mx/bol-2018-01-02-1.html>

Stake, R. H. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.

Tylor, S.J. y Bogdan, R. (2002). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. España: Paidós.

Urrutia, A.E, Guerrero, D., y Licon, I. (2014). *El huerto escolar orgánico. Manual operativo para docentes*. México: Indensol.

Valles, M, S. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. España: Síntesis.

Anexos

Anexo 1: Entrevistas

ENTREVISTA CON INFORMANTE UNO

Entrevistador: Buenos días doctor llegue un poco más temprano de lo acordado pero necesitaba asegurarme de llegar a tiempo.

Informante 1: ¡No te preocupes! Está muy bien, de echo me estaba preocupando porque un compañero me encargó una tarea que tengo que realizar más tarde.

Entrevistador: A bueno, me presento yo soy Cecilia Vargas Méndez estudiante de la Licenciatura en Educación Inicial del Benemérito Instituto Normal de Estado “Gral. Juan Crisóstomo Bonilla” y estoy realizando una investigación referente a los huertos escolares es por ello que acudo a usted para que me aporte gran parte de sus experiencias que ha tenido en las capacitaciones que usted realiza en las escuelas de educación básica sobre huertos escolares o bueno me parece que ustedes lo llaman huertos de traspatio.

Informante 1: ¡Bueno depende! El huerto de traspatio es en las casas o también le llamamos jardín productivo cuando es en las casas, huertos escolares es cuando se hacen fundamentalmente en preescolares, primarias o hasta puede ser en universidades, que entra más en contexto en la parte educativa. Es muy similar, solo cambia el lugar.

Entrevistador: ¿Y usted los trabaja?

Informante 1: ¡Si claro! aunque trabajamos más la parte de persona pero también hemos trabajado la parte de huertos escolares, acabamos de instalar uno en Calpan que por cierto ahorita trabajamos con una maestra e implementamos éste tipo de trabajo.

Informante: ¿Calpan está por Tehuacán?

Informante 1: Calpan no, Calpan está por aquí delante de Cholula a donde hay una iglesia de la luz del mundo, allá hay una desviación para llegar al municipio de Calpan o sea Calpan es un municipio que queda entre Cholula y Zacatepec me parece que se llama, pero hacia adentro. Allá hay un centro de bachilleres y es donde acabamos de poner el huerto. Hemos puesto en Huejotzingo en preescolares.

Entrevistador: Qué padre usted a través de su trabajo pueda conocer muchos lugares. Bueno en primera ¿cuál es su preparación inicial?

Informante 1: De formación yo soy Ingeniero Agrónomo en Horticultura.

Entrevistador: ¿De qué institución egreso?

Informante 1: Yo egrese de Saltillo Coahuila de la Universidad Autónoma Antonio Narro.

Entrevistador: ¿Y cuenta con alguna maestría?

Informante 1: Si tengo una maestría, estudié acá en el COLPOS campus Puebla, se llama Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional.

Entrevistador: ¿y doctorados? Me parece que también tiene uno.

Informante 1: También tengo uno en Métodos Cuantitativos en Economía Agroalimentaria por la Universidad de Córdoba, España.

Entrevistador: ¿Cuánto tiempo tiene laborando en las capacitaciones?

Informante 1: Bueno yo desde que egrese, egrese en el 80 y tantos me parecen, ya hace muchos años, yo creo tú aún no nacías.

Entrevistador: Jajajja... A bueno.

Informante 1: Si, yo creo que si ¡tú te ves muy joven! ¿Cuántos años tienes?

Entrevistador: jajajja... 23 años.

Informante 1: Si, estas muy joven, yo ya voy a cumplir 35 de experiencia profesional. Yo llegué a trabajar aquí al colegio en febrero del 85, no llegue a trabajar luego luego en el área de huertos, sino que trabajaba en otras áreas, trabajábamos con productores para la producción de maíz, frijol y hortalizas en parcelas y así hemos apoyado en diferentes cursos aquí en el colegio y ya lo que ha sido huertos escolares es a partir del 2008 más o menos con un proyecto que se generó aquí en el campus.

Entrevistador: Y actualmente usted ¿qué cargo ocupa?

Informante 1: Yo acá solamente, bueno, mi tipo de contrato es como profesor investigador adjunto y en este momento el Campus Puebla tiene métodos de vinculación con el sector productivo y un método nosotros lo llamamos MAP que es microrregión de atención prioritaria, entonces yo soy el coordinador de una microrregión de atención prioritaria que es la microrregión de atención prioritaria valles de Puebla. Nada más, no tengo otro cargo.

Entrevistador: Ok. Y bueno ¿usted cómo definiría el concepto de huertos escolares?

Informante 1: Bueno para mí el huerto escolar, cuando lo pasamos al huerto escolar tiene que tener como principal punto de vista para la enseñanza, debe ser un método didáctico que permita que los niños y los jóvenes aprendan diferentes técnicas de producción de alimentos asociadas a las materias como biología, ecología, del ambiente, de herramientas y tecnología ¡no! y que fundamentalmente debe estar enfocados a la enseñanza y al aprendizaje práctico.

Entrevistador: ¿Qué importancia considera que tiene el implementar los huertos escolares en escuelas de educación básica?

Informante 1: Lo considero totalmente importante, yo creo es una, es algo pendiente ¿cuál es lo triste que nos está pasando a nosotros y a ustedes los jóvenes? Es que cada vez el niño cada día que pasa vive menos con la naturaleza y se olvida que nosotros formamos parte de la naturaleza, entonces ya un niño, tú agarra un niño, es más ustedes mismas salgan al campo, rodéense del ambiente del campo y ¿qué les va a pasar? les va a dar miedo porque ya perdieron esa habilidad, si llegamos y nos vamos a la Malinche y los dejamos donde solo se vea el bosque, donde solo vena árboles y no vean casas, donde no ven algo más, les aseguro que se asustan a pero pónganlas en el centro comercial aquí de Angelópolis, entonces para ustedes es una chulada incluso si están todas las tiendas cerradas y no tienes miedo y la posibilidad de que les pase algo en uno y otro lado es la misma. ¿Por qué? porque cambio la cultura, entonces mientras no volvamos a empezar a darles elementos de vida con la naturaleza, de que entendamos que somos parte de la naturaleza que nos rodea, somos un elemento más de la naturaleza, entonces a los niños hay que enseñarles a ver, claro que eso también depende del contexto de la escuela, porque a un niño de un ranchito que tú le hablas de un huerto escolar tienes que tener otro enfoque ¿por qué? porque vive en la naturaleza, entonces con ellos deben de verlos de otra manera, en cambio los amigos que viven en una colonia como Villa Frontera. ¿tú dónde vives?

Entrevistador: Jajaja... yo soy de Mixtla un municipio cercano a Tepeaca.

Informante 1: Si conozco San Francisco Mixtla, yo trabaje muchos años en aquella región, yo fui coordinador del plantel Tecamachalco que estaba en Quecholac y uno de los municipios que nos tocaba atender era San Francisco Mixtla.

Entrevistador: ¡Órale, que padre!

Informante 1: Bueno, por ejemplo en tu caso hablarte de la naturaleza, hablarte del medio rural lo ves como algo normal, forma parte de ti pero agarra a alguien de la Margarita hasta para tener una plantita de esas ¡no la va atender! Porque ya no forma parte de su mundo de vida y es más que lo observamos en las señoras actuales ¡que no quiero decir nombres pero que están enfrente de mí! ¡que ahorita estoy viendo que está frente a la computadora! Que no quieren tener ninguna plantita en casa, por ejemplo nosotros tenemos un grupo de mujeres con 40 mujeres y de esas 40 mujeres como 35 o 38 les hablas de poner una macetita en su casa y dicen que no y esa es la ¡mamá imagínate el niño! Para que la cuide, para que le de atención, para que entienda sus ciclos de vida.

Entonces el huerto si funciona y ayuda mucho más a que los niños entiendan sobre su entorno y que no solo viven en un mundo de tecnología.

Entrevistador: para usted ¿cuáles son los elementos o características que debe de tener un huerto escolar?

Informante: Bueno, el huerto escolar desde una visión muy convencional, el huerto está visto como una pequeña porción en el área de la escuela en donde fundamentalmente produces plantas, generalmente se producen hortalizas, entonces generalmente en ese espacio se utilizan diferentes técnicas dependiendo de la disponibilidad de los recursos que tenga la escuela. Por ejemplo si tiene espacios adecuados y de tierra generalmente nosotros lo que enseñamos a la gente es a producir en una técnica que se llama la cama bio-intensiva a doble excavación, es una técnica en donde cuando es con niños ese trabajo pesado lo hacemos nosotros o/y los padres de familia ¡si! y luego ya después en el caso de la siembra ya lo hacen los niños pero se lleva la plántula o las semillas para que los niños siembren y ellos son los responsables de dedicarse al cuidado del riego durante el tiempo y que vayan viendo su crecimiento vegetativo de las plantas, su floración y todo ese tipo de cosas. Este método es el más elaborado, el más usado. Pero sin embargo dependiendo de la escuela también existe el método de producción en maceta, producción en tubo, producción vertical, producción en camas elevadas o mesas productivas, entonces en realidad los sistemas productivos son muy versátiles, todo depende de los recursos que tenga la escuela y hasta dónde quiere llegar ¡no! entonces eso es algo muy interesante y por ejemplo que hemos dado nosotros en algunas escuelas que no hemos llegado a esclarecer totalmente el huerto pero lo que si hemos hecho es dar pláticas a los estudiantes o niños por ejemplo en el aprovechamiento o reciclado de los desechos de la casa, entonces se les enseña hacer una composta, lombri-compostas para que los niños vayan aprendiendo este tipo de cosas ¡no!, y no olvidar que hay una técnica muy sencillita que se ha aplicado desde siempre desde que yo era niño en donde te ponen a germinar un frijolito en un vaso ¡no! entonces desde ese momento podemos decir que ya empezamos con el huerto escolar, o sea lo hacemos desde siempre ¡no! desde lo más simple que es en un vasito que tu pones una servilleta, pones el frijolito, pones una hortaliza y que el niño los cuide, aquí tal vez la única diferencia es que en lugar de que se lo lleven a su casa es que los tengan en el salón de clase y que los estén cuidando permanentemente, ese es un reto.

Entrevistador: Y bueno, ya mencionamos que tal vez en el huerto escolar hay ornamentales y hay hortalizas, pero usted como diría ¿qué tipo de plantas se pueden sembrar en los huertos escolares?

Informante 1: El tipo de plantas en los huertos no depende de la planta, depende más bien del fin que quiera la escuela o el profesor que lo lleve a cabo, depende del espacio que tengas y depende de los recursos que quiera aportar, porque si tu no quieres invertir mucho pues la verdad es que no es un obstáculo el invertir, la verdad nosotros hemos trabajado con presupuesto cero, con cero gastos ¡no! pero es más lento y hay que pensar mucho en el reciclado, por ejemplo si lo vamos hacer en macetas pues que toda la gente lleve su propia maceta de su casa, de botes viejos, de botes en que ya no utilizan pero que estén en buenas condiciones no que ya sea basura completamente, pero puedes tener cosas, mira por ejemplo como ese ¡mira ahí está mi jardincito! ahí está ¡yo tengo violetas y tengo un cactus no! por ejemplo también aquí quiero tener mi pecera para poner mi acuaponia por ejemplo, si, entonces te dijo realmente esto es muy versátil, realmente lo único que te limita para hacer algo es la creatividad y sobre todo las ganas, la actitud, si tú tienes la actitud y sobre todo la perseverancia, porque es algo que también es muy importante, que tenemos que ser perseverantes, tenemos que estar siempre trabajando de manera permanente, de manera periódica, esto es un proceso, no es algo que se hace y ya eso es tal vez el reto más grande que se tiene para los niños pero sobre todo para los profesores, los que intervienen en el proyecto porque empiezan con muchas ganas y a la semana pues ya no, entonces te das cuenta de muchos, la gran mayoría de huertos escolares han fracasado por eso, porque no entienden que esto es un proceso no es algo estático y además que estamos trabajando con vida, entonces al trabajar con vida, pues la vida no se detiene, no puedo decir cierro el salón de clase a las tres de la tarde y vengo a las ocho de la mañana y están idénticos ¡no! sino que cambió, entonces ese es el reto, desde mi misión yo trabajo con sistemas integrales, entonces desde mi visión es desde cuando uno empieza a trabajar con huertos o este tipo de cosas siempre debemos de trabajar de todo, entonces debemos de tener algo de plantas ornamentales, algo de plantas medicinales, algo de condimentos, algo de hortalizas, si hay espacio algo de frutales y luego de allí entrar a los animales, tenemos que tener peces tenemos que tener gallinas, tenemos que tener conejos, entonces desde mi punto de vista es que es la integralidad entonces no debemos de perder la integralidad, entonces lo que nosotros debemos de aprender a manejar las cosas para que todo lo podamos tener integrado y que se genere este modelo de sustentabilidad sino de otra forma estamos haciendo cosas que se van a ir...

Entrevistador: que se pierden y ya no realizaste nada.

Informante 1: si, que se pierden y ya no hay trascendencia.

Entrevistador: y ¿qué tipo de suelo es el más adecuado para el huerto escolar?

Informante 1: Cada cosa tiene su necesidad, no es nada generalizado, pero no podemos quedarnos con la tierra que tenemos nosotros en los patios, nosotros tenemos que cambiar a la visión de la tierra que vemos a un suelo productivo, a un suelo de calidad que nos permita producir, entonces nosotros lo que hacemos es que la tierra tierra dejamos de llamarle tierra para llamarle sustrato, entonces nosotros hacemos un sustrato y el sustrato básicamente lo integramos de nuestra tierra la que hay en cualquier casa, de la que hay en cualquier escuela pero la mezclamos con otros productos, fundamentalmente la mezclamos con compostas, con lombri-composta que nosotros mismos elaboramos, lo que nosotros manejamos es ¡no a la compra! Porque si no que chiste tiene si no que un paso fundamental y de enseñanza es que todos los desperdicios de la casa, que todo los desperdicios orgánicos que se puedan transformar en suelo ¡los transformemos! entonces eso es un paso fundamental, se transforma, se hace este proceso de cambio y luego ahora si lo transformas en sustrato para tus plantas, entonces ahora sí, ya que tienes tu sustrato bien elaborado a través de composta, de lombri-composta, de suelo, el suelo no puede faltar, después cuando ya viene el proceso de crecimiento de la planta, la planta requiere nutrición, piensa en nosotros, nosotros como personas ¿cada cuánto nos nutrimos?

Entrevistador: Diario, todos los días.

Informante 1: Todos los días y ¿cada cuánto al día?

Entrevistador: Todo el día, bueno se tiene contemplado que deben de ser cinco comidas.

Informante 1: Mínimo tres veces, ahorita por ejemplo se recomienda que deben de ser cinco veces, otros comemos una, dos, tres, otros cuatro, cinco, otros como pajaritos ¡no! pero teóricamente ahorita la teoría de la nutrición humana nos dice que mínimo debemos de comer cinco veces al día, formalmente comemos tres o dos, si así hablando de la población de la ciudad, la pregunta es ¿cada cuánto come una planta?

Entrevistador: Igual diario y depende de su requerimiento hídrico pero sería dividirlo en sus tres veces al día igual que nosotros.

Informante: La planta come en todo momento, mientras tenga humedad va haber un intercambio de agua que entra por las raíces y sale por las hojas y en ese intercambio siempre van a estar entrando nutrientes, entonces que pasa con las plantas, que las plantas además de prepararles un buen sustrato de inicio, también tenemos que darle su complemento nutricional periódicamente, entonces allí es donde viene diferente, es donde cambia ya, por ejemplo si vamos a tener una planta medicinal probablemente puede que con el puro sustrato no requiera echarle más pero si voy a tener una hortaliza de hoja va a

tener más requerimiento, si voy a querer tener un brócoli, pues requiere otro requerimiento, si voy a querer tener un jitomate requiere otro requerimiento, entonces eso yo lo tengo que aprender que cada planta que yo ponga dependiendo de lo que yo quiera producir o cosechar, es la nutrición que le voy a dar yo en el transcurso del tiempo, tal vez el sustrato al inicio sea el mismo pero ya durante el desarrollo de las plantas va hacer diferente dependiendo del tipo de planta que tenemos, ese requerimiento nutricional lo obtenemos a través de composta, lombri-composta, lixiviado, tenemos elaboración de bioles, soy bio-fermentados, son procesos que utilizamos para poder tener nutrientes para las plantas, hay métodos que se les llama o que se les conoce como microorganismos eficientes o microorganismos de montaña, entonces hay diferentes técnicas que hacen que tu dispongas de la nutrición para tus plantas, nosotros no compramos, nosotros no vamos a la tienda y vamos a decir ¡sabe que véndame un kilo de abono porque quiero echárselo a mi planta! nosotros lo que fomentamos es la auto-elaboración de los productos, cuando hemos establecido en las escuelas los huertos escolares generalmente llevamos todo, generalmente para la escuela en ese momento si compra los insumos porque en ese momento inicial la escuela aun no los puede producir, entonces generalmente los productores con los que yo trabajo, ellos les venden los insumos a diferente gente cuando va iniciando y ya después si la gente aprende hacerlo pues ya se ayudará mucho sino se genera un pequeño sistema empresarial entre la gente que lo sabe hacer con la gente que no lo sabe hacer.

Entrevistador: Es muy padre lo que usted realiza, ya quisiera tener todo su conocimiento, y dentro de las actividades pedagógicas ¿en qué conocimientos se incluyen en el trabajo con los huertos escolares y de qué manera ha visto que se abordan?

Informante: Mira, yo podría decir que se puede ver cualquier tipo de cosas en el huerto pero más en cuanto a ciencias naturales, nutrición y ya las otras materias me parece que van mezcladas porque necesitas de las matemáticas para el conteo de las plantas, necesitas escribir para hacer tus letrero, entonces yo creo es una buena técnica para la enseñanza.

Entrevistador: Y en todas estas escuelas que usted ha participado ¿cuáles son las actividades que los niños de la primera infancia realizan en el huerto escolar?

Informante: El niño realiza prácticamente todo, que sí hay que mencionar que hay trabajos muy pesados que no puede realizar el niño, por ejemplo las camas, yo no puedo llegar con un niño o con una señora de 75 años y decirle ¡hazlo! porque la edad no lo permite, entonces en esos casos ya se involucran los padres, maestros y uno mismo, pero en todo lo demás los niños son capaces de regar, de mover la tierra, de abonar y todo eso.

Entrevistador: y usted ha visto que las docentes ¿consideran los conocimientos previos con sus alumnos respecto al tema que abordarán en el huerto escolar? que por ejemplo les preguntan si conocen ¿qué es un huerto? o les preguntan acerca de lo que van a ver en el huerto antes de llevarlos a trabajar en él.

Informante 1: Mira, cuando implementamos en el preescolar lo de los pajaritos y los peces, primero les preguntamos que quien tenía pajaritos en sus casas y el maestro llevó una imagen y les mostró, también les preguntó si ¿alguien sabía qué era? o ¿quién tenía uno en su casa? igual pasó con los peces, ya después nosotros junto con los papás nos fuimos a comprar los pajaritos y en la otra ocasión los peces, en esa cuestión es muy chistoso porque el niño según lo escoge porque tú lo debes de guiar para que escojas el que más dure, el que más se adapte. En ese caso, un niño dijo ¡mira papá yo quiero ese pez! Ya el papá tuvo que decirle ¡mira! Está más bonito el que está acá, está más grande y cosas así para convencerlo.

Entrevistador: Y en todas estas escuelas que trabajan los huertos ¿qué le hacen a los vegetales que cosechan?

Informante 1: Por ejemplo yo lo que he promovido mucho en el caso de Calpan es que los alumnos que trabajan en el huerto, cuando se coseche, no es su pago, es parte de su trabajo y es que se lo lleven a su casa, la cosecha es regalo para ellos, todo lo que se produce es regalo para la gente que trabajo. Otro caso pero ese es más grande, todo lo que se recoge en el huerto se va directo a la cocina de la escuela y muchas veces los niños solo lavan por ejemplo la zanahoria y la pueden comer sin ningún problema.

Entrevistador: Me puede relatar brevemente cómo se realiza una clase en el huerto.

Informante 1: Yo tuve la oportunidad de trabajar, de asociarnos con un profesor en donde en una escuela, en un kínder establecimos sistemas productivos al interior del salón de clase, entonces al interior del salón de clase pusimos macetas, cajas, en donde sembramos plantas y las plantas los niños eran los responsables de cuidarlas, pusimos peces por ejemplo, creo es algo que aquí con nosotros ahorita no se concibe, no se acopla porque muchos dicen ¿cómo voy a tener una pecera en mi salón de clases? ¡sin embargo eso es muy bonito!, los niños aprendieron a cuidar peces, aprendieron a cuidar plantas pero las plantas eran fundamentalmente plantas de ornato, no eran hortalizas y también trabajamos en implementar en unas ventanas unas jaulas con malla de mosquitero y pusimos plantas arbustivas y ahí pusimos pajaritos, entonces qué fue lo bonito de esto o lo interesante es que a los niños los llevamos al lugar donde venden los pajaritos, entonces los niños compraron el pajarito y lo trasladaron desde donde lo compraron hasta su salón, igual pasó con el caso de los peces, los

llevamos a un acuario y de allí los niños compraron su pececito que les gusto y lo llevaron a las peceras que pusimos en el salón, igual las plantas, las plantas que se compraron se llevaron y se trasplantaron, entonces los niños, eso estaba al interior del salón, entonces los niños todos los días una de sus actividades del día era darles de comer a los pajaritos, alimentar a los peces y regar las plantas y cuidarlos no, darles mantenimiento, durante vacaciones se turnaban los padres con los niños para darles atención, en algunos casos cuando se miraba que era muy complejo, los padres se los llevaban a su casas, los padres se llevaban los pajaritos y se llevaban los peces a sus casas y cuando regresaban de nuevo los llevaban. Esa fue la experiencia tal vez más elaborada que hemos hecho.

Entrevistador: y eso era con niños ¿de qué edad?

Informante 1: Eso fue con todo un preescolar, estaban involucrado todos los grupos y eso está muy bien porque no tienes que trabajar en el suelo, generalmente el huerto escolar se ve como algo mas grandote, es como si fuera un espacio muy grande físicamente en la escuela en donde los niños tienen que ir a escardar y todo eso ¡que eso está muy bien! o sea cuando se puede ¡está muy bien! pero hay escuelas que ya no tienen esa posibilidad porque tienen espacios muy reducidos, esa escuela por ejemplo no tenía nada de tierra, toda la escuela ya tenía cemento y esa fue la forma que nosotros lidiamos con el profesor para poder hacer algo diferente, entonces a mí me gustó mucho esta experiencia porque además en el transcurso de las clase por ejemplo los pajaritos se soltaban en el salón de clases, entonces era muy bonito ver como un pajarito volaba y andaba ahí volando y se sentaba o se paraba en la cabeza de algún niño, en los hombros y por allá andaba, entonces los niños se acostumbraron a convivir con animales en la clase ¡no! entonces eso se me hizo interesante. Otra vez, en San Lorenzo Almeclatla tenemos una cooperativa de mujeres que trabajan el huerto, el año pasado tuvimos la visita de niños en donde se les enseñó como se siembra, como se hace la composta, como cuidar a las lombrices, se les da una gira por la granja, juegan con los conejos, corretean gallinas, no los metimos a nadar con los peces porque esos días estaba haciendo frio pero si, el huerto es un lugar donde a los niños les encanta trabajar.

Entrevistador: Desde su perspectiva ¿Cuáles son los beneficios a nivel institución que se generan cuando una escuela implementa los huertos escolares?

Informante 1: Como te digo, primeramente en la enseñanza ¡no! yo creo que eso es fundamental, ahora ¿hasta dónde puedes llegar? más bien yo no diría que beneficios se generan, yo más bien diría ¿cuál es el potencial? Ósea hasta donde tú puedes llegar, por ejemplo nosotros en Zacatlán está el centro de

desarrollo comunitario de la fundación Amparo y ellos tienen un área de huerto productivo, grandísimo de aproximadamente unos 1000 metros cuadrados, es muy grande ahorita no tengo el tamaño exacto, pero ese huerto surgió con una idea, que fuera el productor de los alimentos para la cocina escolar, para los desayunos, bueno no para los desayunos porque allá dan desayunos y comidas sino más bien sería para el comedor de la escuela. Esto te digo de la fundación está en un centro educativo en donde tienen preescolar y primaria me parece, es un centro educativo muy bonito, muy grande y puso su área productiva, en el área productiva nosotros fuimos asesores de ellos y esta su área de hortalizas, por insistencias más pusieron un gallinero, por insistencias más pusieron una lombrí-composta y lo desarrollan muy bonito, tienen ya un invernadero bastante grande y todo el producto que sale se va al comedor, entonces eso para mí sería lo ideal.

Entrevistador: Ok. y ¿cuáles son los beneficios en los infantes cuando se trabaja con los huertos escolares?

Informante 1: Estamos hablando de que los niños adquieren una enseñanza muy grande de la naturaleza, aprender realmente cuestiones de ecología, cuestiones de biología, cuestiones de compañerismo, realmente el huerto escolar tiene un gran desarrollo de aprendizaje con los estudiantes. Bueno eso también está claro, que para que esto sea exitoso, los profesores y padres de familia que estén a cargo del huerto tienen que ser capacitados porque ese es un problema, que muchos padres, no solo padres, mucha gente que se mete en esta aventura prácticamente sin conocimientos y entonces fracasa y en lugar de ser algo atractivo se vuelve lo contrario, entonces se requiere la capacitación, se requiere el aprendizaje y para eso nosotros los estamos formando para que cuando actúen, actúen cada vez con mayor conocimiento de causa y cada vez sea más exitosa las cosas.

Entrevistador: Y usted en las capacitaciones que ha impartido, en la implementación de los huertos ¿cuáles son las principales dificultades que se presentan al trabajar con el huerto?

Informante 1: Una de los retos de que yo no he impulsado más el huerto escolar porque el huerto escolar tiene un problema que va con los tiempos de la escuela, entonces que tiene la escuela, la escuela tiene fin de semana libre como nosotros aquí, nosotros trabajamos hasta el viernes a las cuatro de la tarde. Bueno primero, todos los días salimos a la una de la tarde ¿quién atiende el huerto escolar por la tarde? ¡nadie! se viene el fin de semana ¡nadie lo atiende! se viene el puente ¡nadie lo atiende! te vienes a las vacaciones ¡nadie lo atiende! entonces ese es el principal reto que tiene el implementar el huerto escolar, el huerto escolar para que sea fructuoso requiere de personas que lo

estén atendiendo permanentemente, ese trabajo requiere de un cuidado permanente, este huerto que aquí tenemos a nosotros nos cuesta, nos tenemos que turnar mucho entre fines de semana, puentes vacaciones, yo estos años que me están apoyando porque yo en estos años me he hecho medio más baquetón para atenderlo pero años atrás mis vacaciones estaban perdidas porque había que cuidar que estas plantitas estuvieran vivas, entonces si le metes a las plantas y luego le sigues a eso de ponerle gallinas, de ponerle conejos y a eso le pones peces pues no puedes ir por la vida cerrando la llave o puerta de tu huerto y decir ¡hay nos vemos! ¡gallinitas cuídense! o ¡plantitas cuídense! Llegó en un mes que es lo que pasa en las escuelas, que duran un mes de vacaciones, entonces esos son el principal limitante que yo le veo. Otra problemática es que un altísimo índice de profesores, muchos jóvenes a pesar de que vienen del medio rural, por los estudios se olvidaron del aprendizaje de estas técnicas agrícolas, entonces muchos de los docentes no quieren agarrar la herramienta y dicen ¡yo para que agarro el azadón, si yo estudié!, también es difícil que un profesor se quede después de la una de la tarde una vez que terminó su horario, uno les dice oye vamos a sembrar y ellos te contestan ¡sí pero hasta tales horas! O les dices oigan hagámoslo el sábado y ellos te contestan ¡no es sábado no, es mi día de descanso! y como ya lo mencionamos en la cuestión de la naturaleza no hay días, no hay horas.

Entrevistador: Y usted ¿cómo resolvería ese problema que me acaba de platicar?

Informante 1: En primera que el docente tenga bien claro sus objetivos porque te digo que depende mucho del contexto si es rural o urbano, debe de ser consciente de que implica un trabajo extra porque no puedes abandonar a las pobres plantitas, entonces debe de plantear bien sus objetivos, platicarlo con sus demás compañeros para que se repartan las tareas como lo hacemos acá en el COLPOS en donde me apoyan estas señoritas para que los huertos sigan trabajando y bueno en las escuelas se podrían programar en tiempos ¿qué tiempo tienes disponible? para buscar qué plantas se puedan desarrollar en ese tiempo o te digo plantar en maceta y si llegan las vacaciones, los puentes el niño se puede llevar su maceta o casa como pasó con el preescolar en donde estuvimos trabajando. Sabes algo que también pasa, es que la SEP no ve todo ese trabajo, no reconoce que si tú viniste a regar las plantitas un domingo o te quedaste más tiempo, no te da un estímulo o no busca la manera de flexibilizar otro día para que salgas más temprano, la SEP es muy rígido, entonces tengo esa rigidez aquí y luego tengo que incorporarme acá pues no resulta.

Entrevistador: y usted le da un seguimiento al huerto o ¿cómo saber si el huerto está teniendo los resultados esperados?

Informante 1: Nosotros vamos viendo si las personas de verdad se interesan, no vas a obtener los resultados de la noche a la mañana porque un ciclo hortícola dura aproximadamente 3 o 4 meses, pero tú sí puedes observar si tus plantas van bien o ya se están muriendo. Mira, necesitas mucho del acompañamiento de tus padres de familia y asesoramiento si se requiere, por ejemplo yo digo que en una sola capacitación no se puede aprender todo, entonces las escuelas deben estar abiertas a recibir ese acompañamiento porque las personas pueden leer todo un libro completo del huerto pero del libro a sacarlo a la práctica pues la verdad es que necesitas de que alguien te guíe, alguien que ya lo haya hecho, entonces eso es lo que pasa, tenemos que luchar porque sea un proceso.

Entrevistador: por último ¿qué recomendación le puede dar a los docentes que quieren iniciar un huerto escolar?

Informante 1: En primera, como por ejemplo tú te estás formando como maestra, en la escuela te enseñan a ser mejor maestra, a la elaboración de planeaciones, material didáctico, entre muchas cosas pero la escuela no te da las herramientas para elaborar este tipo de cosas en donde tu estas interesada. Entonces qué pasa con los maestros, tienen ganas pero como no saben, deben de buscar apoyo pero mucha de las veces esos docentes no se involucran, dejan la tarea a los papás, entonces pasa que no aprende y no le dan un seguimiento. Eso es algo que se debe de cambiar, y es algo que tú puedes hacer, por ejemplo en ese caso si tu gustas lo podemos hacer. Puedes decir ¿sabes qué? yo como estudiante quiero que generamos una capacitación extra para las que quieran aprender a la técnica del huerto escolar como un técnica didáctica de aprendizaje, y va vámonos a aprender en alguna institución con una formación en los huertos y ya cuando estés laborando tú ya conoces de esa técnica, ya es cuestión si la desarrollas o no. Y en ese caso lo podríamos hacer a la inversa, en vez de que nosotros fuéramos al BINE ustedes vinieran para acá y ahorita vas a ver porque cuando pasemos a los espacios que tenemos. Algo que si necesito que te quede muy claro es que no te quedes en eso de, ya fui y entreviste a tantas gentes y les pregunté su opinión sobre huertos escolares y esto dice, que eso está bien pero te voy a decir una cosa, yo lo que fomento o digo siempre es ¡échate a nadar! ¡metete a experimentar las cosas! si tú quieres aprender de huertos escolares pon un huerto, si tu no pones un huerto ¡no vas a prender nada! vas a perder todo y dentro de quince días se te va a olvidar todo porque acuérdate que el aprendizaje debe de ser significativo. Tú investiga lo más que tú puedas investigar, date un tiempo límite y ponte un reto de establecer ese huerto, búscate a alguien que te ayude, pon un huerto y dale seguimiento y entiende más las dinámicas que pasan. Porque sabes que, el huerto te abre panoramas, te cuestiona sobre ¿qué pasa con el niño que no quiere involucrarse? ¿qué pasa con el niño que es alérgico? ¿qué pasa con el niño que

no se quiere ensuciar? Te puede llevar a mil preguntas que no vas a observar hasta que no lo pongas en práctica, entonces di ¡haber! Vamos a poner unas macetitas y vamos aprender todos juntos, esa es la humildad que debemos de tener y yo la tengo ¡aquí es todos aprendemos!.

Entrevistador: Muchas gracias maestro por las atenciones prestadas, es usted muy amable.

Informante 1: Si, que bueno que te estás interesada en estos temas, nosotros tenemos un proyecto muy bonito que si tú un día gustas acompañarnos para que lo conozcas, este proyecto de huertos familiares en las casas, lo estamos trabajando aquí por Cuautlancingo, nosotros tenemos un proyecto único en donde estamos capacitando a las señoras, tenemos varias granjas integrales en donde se producen hortalizas, plantas medicinales, conejo, gallina y queremos incorporar los peces.

Entrevistador: Muchas gracias, claro que me interesa aprender de ustedes. Y por ejemplo si una maestra o una institución quiere que ustedes los capacite ¿cómo le hacen?

Informante: Claro que aceptamos, si es aquí de la capital de Puebla no hay mucho problema, solamente con que nos mande un oficio, con que nos diga oiga y son la maestra fulana de tal, tal, tal y tal escuela y estamos interesados en esta capacitación y vemos y ya adelante. Si vemos que significa algo de más lejos, se genera un gasto, entonces nosotros lo que buscamos es que los gastos de traslado, los gastos de operación sean cubiertos, nosotros no cobramos, yo no ganaría nada, pero lo que yo sí pediría es que por ejemplo, si tú me dices ¡oye quiero que vengas a San Francisco Mixtla? Entonces ya vemos cuánto nos cuesta ir a San Francisco Mixtla, hay que ponerle la gasolina, más una comida pues vamos a ponerle \$500 y ya entonces tú dices ¡va, pues órale! en estos casos, buscamos que por lo menos los gastos de la acción no los pongamos nosotros sino que lo ponga la institución interesada. Entonces si te digo, te recomiendo mucho que lo intentes, si llegas a la estabilidad del huerto, búscate la escuela que quieras, define tiempos y el día que tú quieras instalar el huerto, nosotros vamos y te capacitamos y te apoyamos, el aprendizaje es mutuo porque tú aprendes pero también nosotros aprendemos y mira que aquí tendrías a una buena ayudante y capacitadores para realizar ese proyecto. En esto te vas a encontrar a mil gentes, unos como yo que le apostamos a esto y te hablamos de mil maravillas pero también te vas a encontrar a los otros que gente que me ha dicho a mí ¡tú estás loco! ¿qué andas haciendo en esas cosas? ¡eso ni sirve! ¿para qué haces eso si no tiene sentido?, entonces yo les digo ¡espérame! Yo respeto tu visión, tú respeta la mía. Yo tengo una filosofía de vida, tengo una forma de ver el mundo y en esa forma de ver el mundo es tocar y herir, entonces yo lo voy hacer y que la realidad me de mis tropiezos, ahora, lo que yo digo es que la realidad no me da mis tropiezos cada vez que avanzo, me

dice que voy bien lo único que pasa es que tenemos que aprender es que tenemos que adaptarnos a las circunstancias, que tenemos que generar métodos nuevos, que tenemos que generar nuevos aprendizajes y que tenemos que seguir para adelante. Entonces yo te digo, cuenta con todo nuestro apoyo y yo te digo nuestro apoyo porque acá somos un equipo pero sobre todo de energía y de trabajo y de co-aprendizaje, tenemos ahorita al menos tres personas y si no mínimo aquí a Pao.

Entrevistador: Muchas gracias maestro, de verdad es una persona y profesional muy respetable, gracias por la invitación que con gusto tomare para aprender de todos ustedes.

Informante 1: No hay que agradecer, cualquier cosa acá estamos, ya sabes, ya tienes mi celular, llámame también llévate el de Pao para cualquier otra cosa, cualquier cosa que tú quieras, adelante.

Entrevistador: Bueno, me despido de usted y que tenga una excelente tarde.

ENTREVISTA CON INFORMANTE DOS

Entrevistador: Buenas tardes maestra, el objetivo de esta entrevista es obtener información relevante sobre los huertos escolares para enriquecer la tesis de investigación titulada “Los huertos escolares en educación inicial: Una mirada de los docentes protagonistas”, ahora bien, comencemos. ¿Cuál es su edad?

Informante 2: 48 años.

Entrevistador: ¿Cuál es su perfil profesional?

Informante 2: Psicología.

Entrevistador: ¿Cuenta con algún diplomado, especialidad o capacitación? ¿Cuál?

Informante 2: Cuento con muchos diplomados pero no en relación a los huertos escolares.

Entrevistador: ¿Cuánto tiempo tiene laborando en la institución?

Informante 2: 20 años.

Entrevistador: Y actualmente ¿qué cargo ocupa?

Informante 2: Estoy a cargo de la dirección.

Entrevistador: y ¿cuáles son sus funciones dentro de la institución?

Informante 2: Todas las funciones que se relacionan con la dirección (dirigir).

Entrevistador: ¿Cuánto tiempo tiene trabajando con los huertos escolares?

Informante 2: Con los huertos empecé desde hace como 10 años.

Entrevistador: Pasando a la categoría de conocimientos ¿cómo definiría el concepto de huertos escolares?

Informante 2: Yo lo defino como un pedazo de terreno en donde puedes sembrar lechuga, zanahoria y otras verduras, como te comento yo he tenido la suerte de trabajar en escuela rural, soy más rural que urbana entonces siempre he tenido bastante terreno, bastante espacio, ¡me encantan las áreas verdes! tengo donde poder trabajar.

Entrevistador: Si es muy padre poder trabajar al aire libre y fuera del aula. Desde su perspectiva ¿Qué importancia considera que tiene el implementar los huertos escolares en escuelas de educación inicial?

Informante 2: Si tú empiezas con un huerto que es algo pequeño, que está dentro de tu trinchera ¿Qué va a pasar? al niño lo enseñas a cuidar lo suyo, porque un huerto es algo tuyo y después de eso el niño lo va a sacar a su comunidad, entonces ahorita necesitamos mucho un huerto por tanta contaminación la

escuela y todos en general necesitamos tener un huerto para poder tener por lo menos lo esencial.

Entrevistador: Si, concuerdo con usted en que todos debemos de tener un huerto y los huertos urbanos están teniendo mucho auge por esto del COVID. Bueno y ¿cuáles son los elementos o características que debe tener un huerto escolar?

Informante 2: No lo sé exactamente, pero si te puedo decir lo que hemos hecho, por ejemplo hemos hecho huertos verticales, como no tenemos tanto conocimiento de agricultura si se nos han secado pero ¿qué fue lo que hicimos? Buscamos ayuda ¿de quién? del que si sabe y por lo regular siempre vas a tener dentro de tu comunidad un padre de familia que haga eso, entonces si tú no lo sabes ¡pide ayuda! y ellos te van a decir cómo manejar esos huertos. Ahorita en orugas las maestras hicieron una cama de 4 por 3 metros más o menos.

Entrevistador: Entonces ¿usted considera que el huerto se puede trabajar tanto en camas como en recipientes?

Informante 2: si, solo que los recipientes necesita mayor cuidado.

Entrevistador: y ¿qué tipo de plantas ha sembrado en el huerto escolar?

Informante 2: Hemos sembrado rábanos, sembramos cilantro, cebollas, apio, perejil, en un huerto puedes sembrar todo lo que tú quieras.

Entrevistador: ¿Qué tipo de suelo considera que es el más adecuado para el huerto escolar? en sus huertos solo ocupa la misma tierra del lugar o lo mezcla con alguna composta.

Informante 2: ¡No, nunca hemos tenido composta fíjate! solo era la tierra de campo, entonces ya estaba como trabajada.

Entrevistador: ¿Y las plantas si se desarrollan por sí solas o necesitan nutrientes?

Informante 2: No, si teníamos un fertilizante que un padre de familia nos dio y lo teníamos que usar una vez al mes solamente, entonces si teníamos fertilizante. Teníamos una planta de hierbabuena y se empiojo y yo le decía ¡eres una piojosa! Entonces le salió...

Entrevistador: ¿pulgones?

Informante 2: No se cómo se llaman los bichitos que le salen pero creo si y tenía muchos, entonces lo que aprendimos hacer con la planta, fue a lavarla y entonces preparábamos jabón de roma con agua y si se le quitaron.

Entrevistador: Ahora bien, pasando a la categoría de los procedimientos, dentro de las actividades pedagógicas ¿en qué conocimientos incluyen el trabajo con los huertos escolares y de qué manera se abordan?

Informante 2: Lo trabajo mucho en las planeaciones de exploración y conocimiento del mundo y simplemente facilitó que ellos trabajen en todas las actividades del huerto, los dejo ser. Exploración y conocimiento del mundo es parte de tu modelo educativo.

Entrevistador: Tanto los niños grandes como pequeños hacen lo mismo o ¿cuáles son las actividades que los niños más pequeños realizan en el huerto escolar?

Informante 2: Los niños realizan todo, es que es todo porque la maestra solo es guía, el niño es el que tiene que hacerlo, el niño tiene que escardar, el niño tiene que conocer de herramientas, tiene que sembrar, tiene que conocer las semillas, los aprendizajes esperados te dicen que el niño debe tener conocimiento y uso de herramientas, entonces tú le tienes que enseñar al niño a usar esas herramientas, se va a machucar, se va a cortar ¡sí! pero después de eso va aprender a manejarlas.

Entrevistador: Usted ¿Considera los conocimientos previos con sus alumnos respecto al tema que abordarán en el huerto escolar?

Informante 2: Claro, por supuesto.

Entrevistador: ¿De qué manera?

Informante 2: Haciéndolos partícipes en cuestión del lenguaje, haciéndoles preguntas de ¿si lo conocen?, enseñándoles que se expresen a partir que tú como docente los incites a que ellos te hablen de eso, entonces si tú vas a trabajar con el huerto primero les debes de llevar las imágenes de un huerto o un huerto pequeño, una maqueta para que ellos a partir de eso digan ¡yo tengo! ¡yo sé! o ¡yo no sé nada, pero me gustaría aprender!

Entrevistador: Si, es como vender tu clase. Y ustedes ¿qué se realiza con los vegetales después de la cosecha?

Informante 2: Nos lo comemos dentro de la escuela, a ellos les cuesta entonces no hay mayor satisfacción que comerte tus propias verduras, les enseñan a hacer ensaladas. Hubo una escuela donde yo fui a dar una capacitación que me encantó porque tenían rábanos porque los niños habían sembrado rábanos y ¿sabes que hicieron? ¡los vendieron! Nosotros nunca podemos llegar a eso pero en esa escuela donde yo estuve trabajando los niños vendieron sus rábanos ¡qué buena satisfacción! porque la finalidad de su proyecto fue haber vendido los rábanos y además hicieron ensalada de rábanos y me también me tocó

compartir con ellos que nos comiéramos los rábanos así con limón y chilito, entonces es más sabroso tu propio rábano que al que vas y compras porque tienes la satisfacción de que tú lo cuidaste, de que sabes cómo sembrarlo, entonces si me toco en esta escuela ver como concluían su proyecto de rábanos y fue muy maravilloso, además a los papás les ayudaron mucho en eso.

Entrevistador: Claro, se siente muy bonito cosechar tus propias verduras o frutas y comértelas, además uno siente que tienen mejor sabor. ¿Me puede relatar la manera en la que usted realiza una clase en el huerto?

Informante 2: En primero la clase del huerto no la puedes dar dentro del salón de clases, nosotros cuando las maestras comenzamos con el pequeño huerto llevamos a los niños desde un inicio y en ese lugar dieron la clase y ya empezaron de ¡miren son estas semillas! ¡esta es la tierra que vamos a usar! ¡acá están palas, rastrillos! todo el trabajo es en el huerto nada es dentro de un salón de clases sino en dónde está tu huerto, a mí me gusta más trabajar fuera, no me gusta adentro y si lo vas hacer vertical pues se va al espacio donde vas a trabajar con ellos ¡sácalos! ¡sácalos del ambiente del salón! si lo vas hacer sobre una pared pues ve a la pared, donde ellos te ayuden a cortar las botellas que va a usar, donde ellos la coloquen, no les va a pasar nada, no se van a cortar, no se les va a pasar nada de eso.

Entrevistador: Sí, yo creo eso de los accidentes es a lo que le tenemos mayor miedo porque no sabes cómo reaccionarían los papas. Bien, ahora pasamos a la categoría de los beneficios del trabajar los huertos escolares. Me puede mencionar cuáles son los beneficios a nivel institución que se generan cuando una escuela implementa los huertos escolares.

Informante 2: Lo mismo, si tú haces un huerto estas respetando la vida y aparte estás enseñando al niño ser el hacedor de su propia comida.

Entrevistador: y en los infantes ¿cuáles son los beneficios que se observan al trabajar con los huertos escolares?

Informante 2: Es que en el huerto puedes trabajar todas las capacidades cognitivas porque tú en un huerto manejas matemáticas porque tienes que saber qué tiempo va tardar en germinar la semilla. Manejas lectoescritura porque tienes que escribir, tienes que investigar, entonces dentro de un huerto favorecer todo, favorece psicomotricidad, matemáticas, lectoescritura, educación ambiental, arte, ¡todo, todo!

Entrevistador: Si, realmente puedes trabajar muchas cosas dentro del huerto. Ya como última categoría se encuentran las dificultades. Así que ¿cuáles son las principales dificultades que se presenta al implementar un huerto escolar?

Informante 2: Los padres de familia son la principal dificultad y también la flojera de las maestras.

Entrevistador: y ¿de qué manera usted logra resolver estas dificultades?

Informante 2: Mira, para que una maestra sea buena debe de ser un buen líder y el líder debe de enseñar, entonces los niños no te van a generar ningún problema, ellos están dispuestos aprender de todo entonces es que la maestra tenga de verdad el interés por enseñar eso, que la directora le dé permiso a la docente de llevar el proyecto del huerto y manejarlo todo el ciclo escolar no solo manejarlo un mes y ya después que en común acuerdo ellas hablen con el papá y le digan de que se trata el huerto y cuando tú haces todo eso te funciona, no tienes problemas. Entonces debes de aprender a trabajar en colaboración junto con tu directora, junto con el docente y por supuesto con el permiso del papá, el niño no te ocasiona problemas y si tú me preguntas en cuestiones de accidentes, no existen los accidentes, cuando tú le enseñas a un niño a manipular las cosas, si tú tienes miedo lo que vas hacer con el niño es que el niño tenga miedo pero si tu estas segura de lo que vas hacer con el niño, lo que le transmites al niño es seguridad, el niño no te va a dar problemas de ningún tipo, si tu estableces bien las reglas con el niño, el niño va a tener esas reglas y esos límites que le van a permitir trabajar, si tú no pones límites pues el niño se va a desordenar pero sí es interesante la actividad que tú estás haciendo con el niño por su puesto que el niño va estar ahí contigo, el niño no es generador de problemas, quien es generador de problemas es la docente y los papás, porque la docente no se quiere ensuciar y si vas hacer un huerto hay que ensuciarse, si el papá no te lo permite tienes que enseñarle al papá que vas hacer.

Entrevistador: y usted ¿ha valuado al huerto? o ¿cómo puede saber si el huerto escolar está teniendo los resultados esperados?

Informante 2: Es más en la observación, tú te das cuenta que va por buen camino cuando tú estás viendo los resultados, cuando ves que la planta no se secó.

Entrevistador: Bueno si, es muy fácil guiarnos a través de lo que observamos. ¿Qué recomendación le puede dar a los docentes que quieren iniciar un huerto escolar?

Informante 2: En primera, la docente debe tener pasión por su trabajo y si ella es apasionada por la educación, te encanta el huerto, a las educadoras nos debe de encantar todo, tú no puedes ser educadora si no te gustan las plantas, si no te gustan los animales y si no te gustan los insectos. Si tú le temes a las abejas no puedes ser educadora porque ¿entonces qué vas a transmitir?, si no te gusta ensuciarte las uñas, entonces no puedes ser educadora porque entonces cómo vas a tocar

tierra, si eres una perezosa que solo te gusta estar atrás de un escritorio tampoco puedes ser educadora, las educadoras deben de poner el ejemplo o son la guía, como decía Montessori: solo es una guía, y una guía es la que permite, la que te va guiando por el camino, no la que te dice ¡no! sino la que te dice ¡así se hace! ¡si se puede! ¡así hazlo!, entonces ¿quién debe de tener primero el conocimiento y la pasión? ¡pues tú!.

Entrevistador: Por último, si hay algo que usted quiera comentar... Por mi parte le doy las gracias por su valiosa información y tiempo prestado.

Informante 2: Que te puedo decir, ustedes que van a empezar a trabajar con niños se deben de llenar de la pasión, de la pasión por su trabajo, les debe de encantar hacer todo esto, debes de ser apasionada del mundo natural, de la literatura, de las matemáticas, del movimiento de los árboles, si tú no eres apasionada de eso, tu no lo vas a poder transmitir, entonces que te encante enseñar y el enseñar no es prohibir, no es ponerle límite al pensamiento de los niños, el enseñar es permitir y ¿cómo permites? a partir de enseñar a manipular, una educadora no puede tener miedo porque una educadora debe de tener ganas y si tienes ganas los niños aprenden, si tú no tienes ganas y tienes miedo no seas educadora, se cualquier cosa menos educadora porque si no lo que le vas a enseñar al niño es a tener miedo, entonces cambia al mundo a partir de tu pasión.

Entrevistador: Muchas gracias maestra, es usted muy sabia. Y gracias por el tiempo prestado.

Informante 2: Yo encantada de poder ayudarles en su trabajo.

ENTREVISTA CON INFORMANTE TRES

Entrevistador: Hola, ¿cómo está?

Informante 3: Hola, ¡muy bien! y ¿tú cómo estás?

Entrevistador: Bien, acá en casa guardándonos por el virus.

Informante 3: Si, está muy fue todo esto pero bueno tenemos que aprender algo de todo esto.

Entrevistador: Por su puesto. Mira le voy a realizar una entrevista con el objetivo de obtener información relevante sobre los huertos escolares para enriquecer la tesis de investigación titulada “Los huertos escolares en educación inicial: Una mirada de los docentes protagonistas” es por eso que me interesó mucho en realizarte la entrevista debido a que tu trabajas con los niños pequeños el huerto escolar.

Informante 3: Claro, yo estoy dispuesta a compartir contigo lo que estoy haciendo.

Entrevistador: ¿Cuál es su edad?

Informante 3: Tengo 28 años. ¡Háblame de tú porque la verdad aún soy muy joven!

Entrevistador: Claro aunque me costará un poco, bien y ¿Qué perfil profesional tiene?

Informante 3: Licenciatura en Educación Preescolar.

Entrevistador: Y ¿cuenta con algún diplomado, especialidad o capacitación? y ¿Cuál?

Informante 3: Aún no, pero estoy terminando la Maestría en la Pedagogía del Sujeto y la Práctica Docente.

Entrevistador: Órale ¡que padre!

Informante 3: Sí, sí, sí. Ahora estoy entendiendo muchas cosas.

Entrevistador: y ¿cuándo tiempo tiene laborando en la institución?

Informante 3: Llevo 5 años de servicio y 1 año en la escuela en donde estoy actualmente.

Entrevistador: y ¿actualmente qué cargo ocupa en esa escuela?

Informante 3: Mira, es una escuela unitaria y entonces soy directora y docente de tres grupos de preescolar.

Entrevistador: Y ¿cuáles son sus funciones dentro de la institución?

Informante 3: Estar a cargo de los tres grupos, llevar la administración y cargos o papeleos de la escuela.

Entrevistador: Alguna vez nos platicó que usted también tenía que hacer la limpieza de la escuela.

Informante 3: ¡Claro! Por mucho tiempo, pero ahora las padres de familia ya contrataron una persona que nos ayuda en eso y ya está con nosotros todo el día. De hecho él nos apoya mucho en el huerto, más adelante te platicare de él.

Entrevistador: Ok y ¿cuánto tiempo tiene trabajando con los huertos escolares?

Informante 3: Empecé hace dos años en la comunidad de Coatepec en Huehuetlan el grande y actualmente lo está implementando en esta escuela.

Entrevistador: Bien, vamos a pasar a la categoría de conocimiento ¿cómo definirías el concepto de huerto escolar?

Informante 3: Un huerto escolar es un espacio que los niños crean y en donde le dan sentido a un buen de cosas, como por ejemplo cómo cuidar de otros que en este caso es el huerto en donde ven el crecimiento de la planta, sus cuidados y todo lo que necesita, lo que se ve reflejado en el cuidado de sí mismo porque lo que se hace es guiarlo hacia una forma de vida en donde si nosotros cosechamos nuestros propios alimentos al mismo tiempo estamos al pendiente de los que consumimos. En la escuela es su espacio como si fuera para nosotros el mundo o nuestra comunidad, en el sentido de observar que es lo que hace falta en la escuela y que ellos puedan crearlo, es esencial que ellos entiendan que en donde estén, la creación de un huerto es importante.

Entrevistador: Bien y ¿qué importancia consideras que tiene el implementar los huertos escolares en escuelas de educación inicial?

Informante 3: Justo lo que decía anteriormente, es muy importante porque es una estrategia en donde ellos además se apropian del espacio que es el huerto porque ellos lo están creando y les gusta estar mucho en ese espacio, justo es importante para trabajar o manejar la responsabilidad porque ellos son responsables de otra cosa o de algo que en este caso es el huerto.

Entrevistador: Y para ti ¿cuáles son los elementos/ características que debe tener un huerto escolar?

Informante 3: Ahora ya te puedo decir varias cosas, como por ejemplo que el huerto va de la mano con la composta, con el conocimiento de los papás ya sé que tiene que ser en un lugar en donde le dé el sol, que la tierra este bien buena para que el producto sea mejor (tienes que ir muy de la mano con los papás que sabes que se dedican a la tierra para platicarles sobre el proyecto y decirles que necesitas que te ayuden para ver si es un buen lugar pero también en toda toma de decisiones sobre el huerto los niños deben de estar presentes), si considero que debe de ser un espacio grande y específico para ese lugar porque si he visto a otras maestras que no le dan el espacio suficiente y lo hacen en cosas bien pequeñas, yo si recomiendo de que si hay la oportunidad de que preescolar

tenga un espacio con tierra, jardín o lo que sea en donde se pueda implementar estaría bien, nosotros hasta lo inauguramos como si fuera un salón nuevo. Darle esa importancia o peso para que trascienda lo que realmente queremos trabajar con el huerto. Y ya, también trato de tener utensilios para los niños, como regaderas, palitas, semillas, registros, por ejemplo si yo tuviera la oportunidad o recursos pusiera una pizarra para hacer registros de que día van a regar, que día van a limpiar y todas esas cosas, como que se puede trabajar un buen de cosas ahí, entonces como que si se deben considerar en primera la tierra, saber que tienes el agua, las semillas, la composta porque hay que abonar, el espacio que debe de ser grande.

Entrevistador: Qué padre que ya tengan su propia composta y ustedes ¿qué tipo de plantas siembran en los huertos escolares? Solo hortalizas o también frutales.

Informante 3: De frutales se aprovecha el espacio del jardín porque alrededor tenemos frutales, apenas sembramos un aguacate, ya tenemos un mango, un guayabo, limón y plátanos y en el huerto ya trabajamos con semillas que crezcan rápido. En la otra escuela cuando iniciamos llegamos a tener una siembra de elote en donde cosechamos casi 120 elotes, ya después como los papás les gusto y si se comprometieron con nosotros ya nos enseñaron a cómo dividir el huerto, cómo trabajar con diferentes cosechas, pero sembramos cosas rápidas como el rábano, cilantro, hierbas de olor, zanahoria, papa, calabaza y ya, una temporada plantamos flor de cempasúchil. El huerto se trabaja todo el año, ya es un proyecto que se queda para todo el tiempo, cuando yo llego a una escuela empiezo a ver sobre el cuidado de la salud, el cuidado del ambiente, entre otros aspectos y ya después se hace el huerto para hacerlo más práctico y ya cuando lo empiezo, trabajo con lo que es la temporalidad, de enero a mayo sabemos que son los elotes entonces en enero tenemos que sembrar elote y ya cuando se acaba el elote ya se aprovecha para huerta, entonces sembramos rábano, calabaza y cosas más pequeñas. Y bueno siempre tenemos un espacio para cilantro y demás yerbas que se pueden dar constantemente. Cuando sembramos cempasúchil lo hacemos antes de salir de vacaciones porque nos da tiempo de sembrar la flor y los papás cuidaron del huerto en periodo vacacional y ya regresando retomamos el cuidado de las flores para cosechar en noviembre.

Entrevistador: Y ustedes componen el sustrato o suelo en donde plantan las plantas o ¿qué tipo de suelo es el más adecuado para el huerto escolar?

Informante 3: Al inicio solo sembrábamos las semillas en el suelo normal que tenía el espacio en donde plantábamos pero en ocasiones las plantas no nacían o se morían, ya con la ayuda de los papás aprendí a mezclar la tierra con un poco de composta

o abono orgánico, es cosa de involucrarte con los papás que conocen del campo para ir mejorando.

Entrevistador: Sí, yo creo conforme te adentras a el huerto poco a poco uno va mejorando las técnicas, bien ahora pasando a la categoría de procedimientos, dentro de las actividades pedagógicas ¿en qué conocimientos se incluyen en el trabajo con los huertos escolares y de qué manera se abordan?

Informante 3: En todo, el huerto es una buena estrategia para ver un buen de cosas, puedes ver lenguaje, pensamiento matemático, descubrimiento del mundo, todo lo puedes hacer más práctico en el huerto. Yo no veo tanto lo que los demás maestros hacen de enseñar lo que la SEP nos dice que los niños deben de saber, yo tomo en cuenta la comunidad y las necesidades de mis niños para saber qué les voy a transmitir, que vamos aprender que les puede servir para la vida.

Entrevistador: ¡Sí! yo también estoy muy metida en que en las escuelas los niños tengan un huerto escolar, es muy divertido, y ¿cuáles son las actividades que los niños de la primera infancia realizan en el huerto escolar?

Informante 3: Todo lo hacen los niños, entre todos se ayudan pero también me gusta estar involucrada porque también tengo mi regadera y ya voy y riego y así, en eso tú vas checando como hay quien interactúa más con las plantas, cuando regamos por las mañanas los pongo a darles los buenos días o que les platiquen y no sé qué, entonces hay niños que sí lo hacen y hay otros que dicen que no y ya andan echando cotorreo y en ese tipo de cuestión tú vas y ya le dices ¡oye qué onda! ¿ya cuidaste? ¿ya regaste? Y ya tú lo jalas y lo motivas, principalmente a los que les cuesta trabajo meterse a los cuidados. Pero como tengo diferentes edades los más grandes ayudan a los pequeños y entre todos trabajamos.

Entrevistador: y ¿Cuántas veces a la semana acuden al huerto escolar?

Informante 3: No es siempre, es terciado, casi siempre es lunes miércoles y viernes. Lunes checamos como esta de agua o aprovechamos los días que cae agua (en ocasiones martes y jueves regábamos porque esos días caen agua), y el día que sobra es para registrar, tenemos una tabla en donde ellos eligen que sembrar de cuatro o cinco opciones y ya ellos ponen que quieren sembrar para llevar un control de que fue o qué es lo que están cuidando, en esa misma tabla cada día que vayan a checar ponen, si regaron pintan una gotita y si fuimos a ver ponen una lupa, entonces por ejemplo cuando empiezan a crecer ya ponen una plantita y ya poco a poco le van pintando más y más conforme la plantita va creciendo. Sí, no se puede todos los días pero sí tratar de que se trabaje cada tercer día.

Entrevistador: Y tú ¿consideras los conocimientos previos con sus alumnos respecto al tema que abordarán en el huerto escolar? ¿de qué manera?

Informante 3: Si, por supuesto. Primero siempre me gusta preguntar cómo el ¿qué saben? cuando inicio el huerto es como saber sobre el crecimiento de las plantas y de ¿qué conocimiento tienen de cómo crecen las plantas? ¿de dónde salen? les preguntó sobre lo que comemos de verduras ¿cómo nacen? ¿si saben si hay semillas de eso? y así, y en eso te das cuenta luego luego de esos niños que tienen ese acercamiento con el campo y entonces ya participa de ¡ay sí, que no sé qué! ¡mi papá esto! ¡el maíz tal! y así y asado, entonces ya vamos anotando y siempre trato de hacer que investiguen cómo estamos en clima y demás para ver que podríamos sembrar para que nos favoreciera y entonces ellos van y ya preguntan y ya traen como su idea de lo que vamos a sembrar y que se nos va a dar. Tantito porque luego hay niños que dicen ¡yo quiero sembrar fresas! y no les importa si se va a dar o no y ya otros niños dicen ¡las fresas no se dan aquí! y ya entre ellos tienen ese conocimiento de guiarse y platicarse, como de ¡oye que te pasa aquí no se dan las fresas!. Pero sí, valoro mucho la información que ellos me dan porque para mí es una guía para saber por dónde dirigir el huerto.

Entrevistador: Jajaja... Sí, es muy divertido como los niños se responden. Y ¿qué realizan con los vegetales después de la cosecha?

Informante 3: Depende mucho de los niños, se le da muchas opciones, puede ser por ejemplo en la temporada de elotes los contamos y todo, después hicimos la cuenta de a cuánto nos tocaría a cada uno, fue esa la primera opción y ya les dije: a bueno pero como no todos quieren trabajar en el huerto, porque entonces como tenemos una tabla en donde se va marcando quien sí había ido a trabajar en la semana, entonces había, no pues que Juanito fue siete veces a la semana, Pepito fue dos, Carlita tres y así y ya entonces decíamos, bueno pues hay quien trabajó muchísimo y si ellos no hubieran trabajado tanto los elotes no hubieran nacido entonces ellos podrían llevarse la mayoría de elotes. La otra opción es que los repartamos entre todos y todos dicen que eso está mejor, pero también puede ser que hagamos todos los elotes, hacemos esquites, elotes asados y así y los repartimos en la comu, entonces empieza el debate y se hace votación y en ese caso ganó el que se hicieran los elotes y esquites y los repartimos en la comu. Otro caso es que los árboles de limones ya dan, entonces lo que hacemos es planear un día para cortar limones y lo que hacemos es venderlos, entonces todos ponen sus puestos y ya venden sus limones a los papás o a los que van pasando y todo, ese dinero lo vamos guardando en un botecito y ya lo vamos ahorrando todo el año y al final escogemos si quieren que sea regalo de navidad, regalo del día del niño o regalo de no sé qué y ellos eligen qué

quieren que les regalemos con el dinero que se juntó, o nos pasó que teníamos peces y se murieron y dijeron y si compramos otros y les dije que ya no tenía dinero porque esos yo se los había comprado con mi dinero, y ya dijeron pero ¡ahí está el ahorro de los limones! y yo a bueno pues si quieren con ese compramos más peces. La otra huerta cuando sembramos rábanos, limones y cilantro, hicimos nuestra marca u organización y nos llamábamos los compas y se mandaron hacer unos estikers con dos manitas agarrándose que se podían pegar en las bolsas de papel en donde dábamos limones, rábanos y cilantro y se los llevábamos a las taquerías y les decíamos que era un trueque, entonces si quería nos podía dar dinero o nos podía dar herramienta, semillas para nuestro huerto, a cada niño le tocaban cinco paquetes y ellos ya tenían que ir a todo el pueblo a ver dónde podían vender, que la sugerencia era ir a las taquerías porque ahí ocupaban mucho pero también lo podían hacer con su familia, la condición era el trueque en donde si yo te estoy dando algo que estamos produciendo nosotros para hacer más necesitamos tu apoyo y ya, en esa ocasión nos llegaron semillas, una pala, nos llevaron \$10, \$15 y ese dinero si era para el huerto por si necesitamos comprar algo o en muchas ocasiones lo repartimos entre todos.

Entrevistador: ¡No invente! está súper padre todo lo que usted hace, ya quisiera poder hacer todo eso. ¿Me puede relatar la manera en la que usted realiza una clase en el huerto?

Informante 3: Mira te voy a contar, cuando fuimos a sembrar. Ya habíamos elegido en la tabla que semilla iban a sembrar y todo, pero ese día yo les lleve un video de una danza mexicana que se llama Chignahuapan que significan las mil flores y es para darle fertilidad a la tierra, entonces llegamos al salón, los saludo y todo y siempre es de ¡oigan les traigo un chisme! vamos a ver qué onda con lo que vamos hacer hoy y ya ahí ponen atención y ya les cuento que pues hoy por fin vamos a sembrar, que ya traigo las semillas de todo lo que eligieron, hacemos como un repaso de si se acuerdan que había elegido (eso también se aprovecha para pasar lista porque cada uno fue pasando de ¡yo elegí esto! ¡yo elegí tal! Entonces van viendo su nombre en la lista y te van enseñando y ya) entonces como ya sabemos que vamos a sembrar, ahora les digo que vamos a ver un video de una danza, para danzarle a la tierra y así vamos a poder iniciar el ritual para sembrar y ya se emocionan, entonces vamos a la biblioteca porque allá está nuestro proyector y ya lo vimos y les pregunto si ya se lo aprendieron y unos dicen que sí y seguimos con un ensayo en donde ellos van por sus maracas o tambores y así, se ensaya un ratito y ya les pregunto pero haber ¿cómo le vamos hacer, les danzamos primero y después sembramos? o ¿sembramos y después le danzamos? y ya ellos deciden, no pues primero le danzamos y después sembramos y otros de ¡no! primero sembramos y después

le danzamos, entonces les digo, bueno que tal si le danzamos y sembramos y después le volvemos a danzar, y ya todos ¡si, si, si!, hago mucho que ellos participen en llevar materiales, buscar material porque me acuerdo que en la normal todo lo tenía que tener listo, entonces les digo ¿haber que necesitamos? las semillas, las maracas, que los tambores y ellos van y ya los ponen, instrumentos acá, semillas acá, y ahora, ya que tenemos todos los instrumentos vamos a formarnos por equipo que es en donde me cuesta un poco de trabajo, y ya después empiezo con ¡haber los rábanos, los elotes, las calabazas! y así, les pido que agarren su instrumento y empezamos a danzar y les digo ¡yo creo que ya está lista la tierra, haber siéntanla! y ya la sienten y todo y ya dicen ¡ya maestra, ya está! y ya les dijo ¡va! ahora vamos por las semillas y ya las sembramos y les pregunto ¿haber que falta? ya tenemos la tierra, la semillas ¿qué hace falta? ¡agua! ¿qué nos faltó, las regaderas? vamos por ellas y ya le echamos aguüita y ahora que vamos hacer ¡danzarle! y empezamos a danzar pero motivándoles a que piensen que crezcan nuestras plantitas y ellos se emocionan y dicen ¡sí, si, si! pero más fuerte y ya terminamos y empezamos a recoger llevando todo a su lugar. Ya llegamos al salón, tomamos aguüita porque el sol si está pesado y ya nos sentamos y entonces pregunto ¿cómo se sintieron? me gusta terminar mucho con un ¿cómo se sintieron? ¿qué te hizo sentir? ¿qué te hubiera gustado hacer? ¿así como lo hicimos te gusto? y es donde salen las conclusiones de todos ¡sí, estuvo padre! ¡ay no, es que tal compañerito no me dejo! y ya empiezas como de ¡a ver qué onda!. El cierre para mí es para que ellos expresen cómo visualizaron todo, porque yo sé que al final de cuentas ya habíamos visto cómo se siembra, porque ya habíamos visto otro video de cómo crece la semilla y aun lado tenemos un terreno donde siembran cebolla, entonces ya nos chotamos todo, desde que hicieron las líneas para poner la cebolla, cuando taparon, cuando echaron agua, y yo sé que eso ya estaba, pero es más bien como que me importaba la intención de lo que hacían, como de ¿realmente qué esperan de que estén sembrando? y es por eso que les hago ese tipo de preguntas de ¿para qué quieres el huerto? ¿qué vas hacer con lo que cosechemos? y ya te dicen que quieren cocinar, lo van a regalar, lo voy a vender y no sé qué, me gusta ver como lo visualizan, como lo van a lograr, preguntas que generen ¿y si te vas hacer responsable para que crezcan? ¿qué hay que hacer? y ya recuerdan que hay que estar cuidando, hay que estar regando, y está padre, porque ya después uno está con otras actividades y a veces se te olvida regar y ellos son los que preguntas si hoy no vamos a regar y entonces tú les dices ¡ay si es verdad! ¡rápido vámonos, vámonos!, si, con ayuda de las mamás se hizo un calendario en donde arriba tiene una barrita y le vas cambiando las actividades de los días y ya sabemos que tales días vamos a regar, ya le pusimos una regaderita para saber qué martes regamos, entonces en la mañana siempre pasamos lista, vemos que día

es y ya si se me olvida alguien lo ve y ya nos recuerda y ellos se hacen conscientes del cuidado. Además de que me apoya la persona que contrataron para hacer la limpieza, es un gran apoyo porque hay veces que no da tiempo, entonces él ya me dice ¡maestra ya regué el huerto! y yo de ¡a bueno, sí, muchas gracias!.

Entrevistador: Esta súper padre como hace todas actividades con los niños, me gustaría ir un día a ver y a realizar las actividades con ustedes ¡Me encanto!. Ahora pasamos a la categoría de beneficios. Desde su perspectiva ¿cuáles son los beneficios a nivel institución que se generan cuando una escuela implementa los huertos escolares?

Informante 3: Si cuando gustes, te digo de que es una escuela unitaria uno puede tomar ciertas decisiones, tu sabes de tu trabajo, así que cuando gustes. En cuanto a los beneficios, yo creo es más la unión de todos, saber que necesitamos de todos para realizar las cosas, si uno no puede o quiere participar en una actividad tiene que participar en otra cosa que igual aporte al trabajo del huerto. Con los papás no todos, pero los que participan si nos ayudan muchísimo y ellos se emocionan y te dan ideas y es padre por la convivencia porque hacemos la inauguración, dan a conocer a la comunidad lo que estamos haciendo en la escuela, los niños mejoran su alimentación porque hay niños que llevan poca comida o así, como es una escuela unitaria pues yo son la única persona, no existe administrativo ni nada, bueno ahora ya está la persona que nos ayuda a la limpieza y también se involucra.

Entrevistador: Y ¿cuáles son los beneficios que se desarrollan en los infantes al trabajar con los huertos escolares?

Informante 3: Puedes trabajar muchísimas cosas, porque lenguaje y comunicación se trabaja todo el tiempo porque justo me gusta trabajar el registro, entonces aprenden como todas las palabras de todas las cosas que sembramos, etiquetamos las cosas del huerto como las palas, regaderas, semillas y todas las cosas, por ejemplo también hicimos el diccionario de palabras nuevas, entonces ponemos como se escribe zanahoria, jitomate, etc, siempre tratamos de rescatar esas palabras que empiezan a reconocer. De pensamiento matemático, es a través del registro de los días, llevan la temporalidad desde que empezamos a sembrar, las semanas que llevamos, cuántas cosas cosechamos, si es que lo llegamos a vender o repartir existe un manejo de la resolución de problemas, incluso para hacer los equipos. En lo social por ejemplo, me gusta mucho esta parte de la responsabilidad de hacerse cargo de algo más, del espacio que compartimos todos, esta onda de compartir y respetar el espacio, todas estas responsabilidades que si se notan después de llevar el trabajo con el huerto. No todos caen en ese ejercicio pero lo que sí, si se nota mucho el

amor por la naturaleza, el amor porque crezca algo, lo cuiden, te lo comas, está muy padre como vas viendo que ellos van generando esta corresponsabilidad con la tierra. La exploración del conocimiento del mundo, es eso, el cómo nosotros podemos crear algo que nosotros mismos vamos a consumir, si yo trato con respeto la tierra también estoy respetando mi cuerpo, como si yo cuido de tal cosa eso quiere decir que también yo me puedo cuidar, porque haga mucho esa referencia de ¿cómo? ¿cómo cuidamos esa plantita de jitomate y no nos cuidamos nosotros?. Incluso es arte también se trabaja, porque ellos hacen el letrero de su siembra dependiendo de lo que sembró cada niño, entonces van y lo ponen, también hacemos el letrero grande del huerto, eligen un nombre para el huerto, y crear ese espacio es como el arte de crear cosas.

Entrevistador: Si, considero que en el huerto puedes hacer muchas cosas, solo es cuestión de que uno vea cómo trabajarlo. En cuanto a la categoría de dificultades ¿Cuáles son las principales dificultades que se presenta al implementar un huerto escolar?

Informante 3: No todos los padres de familia colaboran, en ocasiones es mitad y mitad, porque yo trabajo en una modalidad en donde no trabajo con libretas, con planas, no hay tanto producto físico, como el de ahora vamos a ver el verde, ahora el rojo y así, me gusta mucho trabajar con este tipo de proyectos de acuerdo a la necesidad de la comunidad y de los alumno, a partir de eso se van creando proyectos en donde si vamos a trabajar lenguaje y todo eso, sea en donde todo es estar echando cotorreo que pareciera que solo jugando, es por eso que hay un choque con los papás porque hay algunos que piensan que no estamos haciendo nada, otros papás dicen ¿cómo para qué me va a servir el huerto?, así como ¿por? ¿para? y no se enganchan con la actividad, pero pues es de irles macheteando, ya cuando están viendo que están vendiendo o que están repartiendo o que ya hicimos la comida o que ya hicimos una ensalada u otra cosa, como que ya se van animando pero no todos le entran. Los que si se animan un chorro son los que se dedican a la tierra y es de ¡si maestra!, ¡que no sé qué!, en el otro huerto le pusimos cerca y tenía su puertita y letrero y así, porque había mucho papá que se dedicaba al campo y entonces como que decía que chido que le estén enseñando ese tipo de cosas y ya iban y decían ¡a mire maestra si está creciendo su huerto!, me acuerdo que uno de sus hermanos de un alumno no le gustaba ir a la primaria y se quedaba ahí conmigo en la escuelita y le gustaba un chorro irse al huerto y me decía ¡maestra yo le puedo ayudar a regar su huerto! y ya le decía ¡ándale pues ve!, ya después nos enseñó a hacer el riego con canal en donde se hacen unos caminitos en la tierra y se deja la manguera ahí y el agua se reparte y cuando quieres que deje de entrar de un lado ya lo tapas y ya se redirige, entonces eso

se lo enseñó a los alumnos y muchos decían que querían estar con él y yo los dejaba. Y pues sí, no todos le entran pero los que le entran si trato como de que se involucren mucho, que nos enseñen cómo lo hacen, qué necesitamos, en qué estamos fallando, porque la verdad es que yo aprendo con ellos en el huerto porque lo de las plantas todavía no se me da y estoy siempre ahí de ¡no manches ya se secó otra vez! y ya les digo oigan no hemos ido a regar y ya todos ¡sí maestra vamos! y todo ese tipo de cosas yo las voy aprendiendo con ellos, por ejemplo lo de los temporales ya se en que momento vamos a sembrar tal cosa y así, hay muchas actividades que hago relacionadas al huerto, puedes trabajar un buen de información a partir de eso, porque te digo que ahí se está trabajando como el cuidado de uno mismo y entonces si tu cuidas de ti mismo puedes cuidar del otro, pueden cuidar del huerto, la sociedad y nuestro planeta. Otra de las dificultades, es que hay ocasiones en donde no se nos da de nada de cosecha porque no supimos cuidar bien de las plantas y en eso el intendente nos comentaba ¡es que el otro día no regaron y no sé qué! ¡es que el fin de semana se nos olvidó regar y paso sábado, domingo, el puente y chalala! por ejemplo en el jardín vertical de cactáceas primero fue de flores y todas las flores que llevaron se murieron y fue horrible, entonces me dio el bajón pero ya después me pregunté ¿qué podemos hacer con esto? ¿por qué se murieron? y empezamos a investigar sobre las flores que habíamos puesto y ninguna era de sol y todo el día les daba el sol en esa pared.

Entrevistador: Si, yo creo que los padres a veces dicen que no estamos haciendo nada u otros no les gusta que sus hijos se ensucien y es algo con lo que las maestras se enfrentan en los centros. Y ¿de qué manera se pudieron resolver aquellas dificultades?

Informante 3: Con los padres que a veces no quieren participar uno le tiene que dar estos datos específicos de en el huerto trabajamos el lenguaje y tal cosa, cuando hay junta regularmente es cuando empiezo un proyecto hago una junta previa donde yo ya les dije lo que vamos a trabajar y todo y más porque vamos a necesitar de su mano porque para hacer el huerto tenemos que rascar la tierra para que se haga bien porque he intentado hacerlo en huacales pero en ocasiones no se dan y aparte se hace más individual el asunto porque cada quien lleva su huacal, cada quien tiene su espacio pequeño y si hay un niño que no lo llevan seguido ya se queda su huacal todo abandonado, eso no me gusta y si ya me propuse a trabajar bien el huerto debemos agarrar un espacio favorable de la escuela para que se trabaje bien, entonces siento que eso como que también ayudó a los papás a que se tomaran la cosa más en serio, y les llevé un dibujo de cómo lo pensábamos hacer y ya, cuando tú les dices específicamente que vas a trabajar en cada área ya ellos se dan cuenta que si sirve de algo, es buscar la manera más suave para que se adentren dándoles

ver el lado positivo de todo lo que tiene el huerto para que se motiven hacerlo, cuando de plano no hay interés porque piensan que eso no sirve, porque los papás no quieren que su hijo que se involucren con la tierra y es de que ¡obvio que mi hijo no va hacer agricultor! ya cuando se meten en esos ideales solo te queda jalar al niño, ya no insistir con el papá porque es gastar energía que no va a regresar de ninguna manera y mejor me enfoco con el niño y el niño se emociona.

Con lo del jardín vertical, tenemos que investigar qué plantas son de sol porque esa pared es de sol e incluso la nombramos la pared del sol, entonces hay que investigar qué plantas pueden vivir bajo el sol y ya llegaron y los niños decían que los cactus y paso que tengo una amiga que es experta en suculentas y tiene miles de especies de suculentas y yo puse en mi face ¡necesito ayuda, necesito muchos cactus y suculentas! y ella me respondió que me podía ayudar con eso y me trajo como 30 especies de suculentas, me explico cómo se llamaba cada una, ¡esa clase estuvo súper padre! lleve fotos de las plantas y las imprimí aunque ya las llevaba en vivo pero primero les enseñé las fotos y ya les dije que estas son suculentas y chalala y como que no les tomaban tanto interés y cuando saco la bolsa de suculentas y les pongo todos se emocionaron y ya les dije que buscaran cual va con cual, todos estaban muy emocionados y ya después las trasplantamos y ya cambiamos nuestro jardín vertical y ya esas duraron más y los niños les gusta cuidarlas. El señor de intendencia también trabaja de velador en un cerro de enfrente en donde hacen cal y él se da sus vueltas en el cerro y al otro día llega con una cactácea hermosa y gigantesca y me dice ¡mire maestra lo que traje para el jardín vertical! y ya la pusimos y como al mes floreo y los niños todos emocionados y yo ¡ya ven debemos de cuidar todas nuestras plantas para que floreen! entonces, obvio ha fallado porque el clima, porque tierra, por no tan buenos cuidados, porque hay quien según a cuidar el huerto y ya está echando relajo y ya está pisando pero es parte de la misma observación y decir si no funcionó ¿Por qué no funciona? ¿Por qué la plantita de Juan si creció y la de Pepito no?, también me gusta mucho razonar con ellos para ver que puede funcionar.

Entrevistador: Y tú evalúas el huerto o ¿cómo evaluar si el huerto escolar está teniendo los resultados esperados?

Informante 3: Tú vas observando día día con día y junto con papás y el intendente te das cuenta del porque no está funcionando y en eso te replanteas las actividades, como mejorar y así, porque también hay ocasiones en donde los niños no quieren trabajar y te lo dicen ¡esta aburrido! pero entonces los deben de escuchar y pedirles su opinión para que las actividades sean padres. Con los

niños, no es que evalué huerto escolar 1, Juanito, Chuchito y tal reprobados ¡no!, me baso mucho en la observación cuando veo a quien le gusta, hago como una tabla donde tengo mis rubros de ese tipo de cosas, como: ¿pudieron hacerse cargo?, ¿si hubo una responsabilidad con la planta, con el cuidado?, eso es lo que a mí me gusta más, eso de, ¿si hay conciencia de que están cuidando algo? ¿si hay responsabilidad de que si no lo cuidan no van a tener nada? es una evaluación constante porque si dura mucho el huerto. Pasa mucho con mi supervisora que se lo presentó a inicios de marzo y ya quería resultados a la siguiente quincena y yo así de qué ¿qué? ¿si sabe cómo crece una planta? pero sí, es más o menos guiarte en eso de ¿si, si está observando como es el crecimiento de su plantita? ¿si se acuerda que hay que regarla? ¿si está observando o está registrando los cambios?. Cuando empieza a crecer la planta ya se tiene más trabajo porque hay que ir a limpiar que ellos le llaman desagitar y ya todos nos vez con nuestras canastitas pero si hay niños que no les gusta mancharse las manos de tierra o estar bajo el sol, entonces si hay niños que te dicen que no quieren ir al huerto pero tú tienes que negociar con ellos, así de bueno pero entonces tienes que hacer otra cosa como por ejemplo vaciar los canastos que estamos llenando de yerba y ve a ponerlo allá. Tú vas viendo los registros en un mes o quince días de quien fue más al huerto y tú cuestionas a los otros que no quieren trabajar y le dices ¿cómo quieres aprovechar de lo que nos va a dar el huerto, si no cuidas de él?

Entrevistador: Y por último ¿qué recomendación le puede dar a los docentes que quieren iniciar un huerto escolar?

Informante 3: Conmigo me di cuenta de varias cosas, primero lo hice porque considero que sí es importante pero no era tan consciente del cuidado de la naturaleza o sea si sabía que no había que tirar basura pero yo no sabía que había que preparar la tierra para sembrar todo lo que yo comiera o que tengo que compartir mi espacio con alguien más, no sólo con personas sino con insectos, plantas, árboles, entonces una amiga me recomendó un proyecto que se llama el jardín de Juanita filosofía para niños y justo enfocado en el cuidado del ambiente para asimilarlo al cuidado hacia mí mismo, yo si recomiendo que si vas hacer un huerto que seas consciente de que tú debes de estar involucrada con el tema, realmente ser conscientes de que implica sembrar y si no eres buena para las plantas tampoco rendirte o poner ese obstáculo sino más bien motivarse y saber que entre todos vamos aprender porque a veces nosotros no somos conscientes de ese mismo cuidado, creo que yo he aprendido mucho eso de la relación con las plantas conmigo misma y como lo llevo a la vida para que yo pueda compartir a los niños esa importancia y no solo ver el proceso de una semilla y ya si se murieron pues ya ni modos y ya dejamos todo el huerto

abandonado, debemos de ser conscientes que es igual a tu área de juegos, tu biblioteca, o cualquier otro espacio que creas en tu jardín.

Entrevistador: Sin duda trabajar con el huerto no es nada fácil pero que si a uno le gusta al final de cuentas el huerto lo haces realidad. Bueno, si hay algo que me quieras comentar, por mi parte le doy las gracias por su valiosa información.

Informante 3: Espero y si te sirva todo lo que te acabo de compartir, ya ustedes están próximas a entrar en todo este rollo y poco a poco van a ir comprendiendo muchas cosas porque muchos piensan que al salir de la normal ya están listas para ser la maestra ideal pero la verdad es que poco a poco vas adquiriendo la experiencia.

Entrevistador: Gracias maestra, le agradezco mucho su tiempo prestado y le deseo una excelente tarde.

ENTREVISTA CON INFORMANTE CUATRO

Informante 4: ¡Hola, buenas tardes!

Entrevistador: Buenas tardes, soy la chica que le mando mensaje para ver si era posible realizar una llamada. Me presento, me llamo Cecilia Vargas Méndez y actualmente me encuentro culminando mis estudios de la Licenciatura en Educación Inicial en el Benemérito Instituto Normal del Estado “Gral. Juan Crisóstomo Bonilla” en el estado de Puebla. Bien, mi tema de investigación para mi tesis son los huertos escolares por lo cual el objetivo de esta entrevista es recabar información acerca de los conocimientos, experiencia y las estrategias que usted utiliza para trabajar en huerto escolar con los niños más pequeños. Cabe mencionar que la información recabada será utilizada solamente con fines educativos. Y bueno, muchas gracias por aceptar la entrevista.

Informante 4: No, al contrario que padre que estás realizando esta investigación de huertos, es una temática muy interesante y creo que si lo deberían de abordar muchas instituciones, disculpa el ruido pero es que los perros de mis vecinos están ladrando mucho.

Entrevistador: No se preocupe, para empezar ¿Cuál es su edad?

Informante 4: Mi edad, 23 años.

Entrevistador: y ¿cuál es su perfil profesional?

Informante 4: Ok. Estudie la carrera de Químico Bacteriólogo Parasitólogo.

Entrevistador: Y ¿cuenta con algún diplomado?

Informante 4: Eh realizado cursos de huertos y tomado en sí ¿en qué? ¿ambiental o del huerto específicamente?

Entrevistador: en cualquier área.

Informante 4: a bueno, sí, tengo educación ambiental.

Entrevistador: Si me podría platicar más sobre usted, ¿pertenece a alguna organización o pertenece a algún cuerpo académico de alguna escuela?

Informante 4: Si, mira, te platico un poco. A través de ciencia mágica que es mi proyecto me he encargado de ir a escuelas a brindar cursos y talleres sobre temáticas ambientales, una de ellas es el proyecto de los huertos, entonces he trabajado un tiempo, bueno ya casi dos años como educadora ambiental, entonces me encargo de dar cursos, talleres de composta, de huerto, ahorita actualmente me encuentro trabajando solamente yo por lo de mi proyecto de ciencia mágica.

Entrevistador: Bueno y como tal ¿su proyecto lo maneja desde casa o tiene un lugar en específico? como una oficina o en establecimiento.

Informante 4: No. lo manejo desde casa, te digo siempre me invitan a dar conferencias o charlas, entonces pues voy a las escuelas, también me tocan ir a las universidades en donde también imparto esos talleres o temas relacionado a los huertos y educación ambiental, ahorita pues estoy dando uno en línea.

Entrevistador: Ok. y por decir ¿a trabajado directamente con los niños más pequeños.

Informante 4: Claro, he trabajado en mucho preescolares, bueno ir a dar esos talleres que te menciono.

Entrevistador: ok ¿entonces diríamos que los huertos escolares los lleva trabajando aproximadamente dos años?

Informante 4: Si, empecé desde el 2018.

Entrevistador: Y ¿usted cómo concibe un huerto escolar?

Informante 4: Ok. el huerto escolar es un espacio el cual nos va a permitir obtener de manera sustentable nuestros propios alimentos.

Entrevistador: y ¿qué importancia considera el implementar los huertos en las instituciones de la primera infancia?

Informante 4: Se observa una gran ventaja, porque la institución ayuda a reducir la huella de carbono al momento que ya se produce de manera sustentable el poder cultivar. Otra también muy importante es que ayuda a la nutrición de los niños e incluso de todas las personas que están involucradas en ese proyecto y también otra sería el poderlos hacer más conscientes, más responsables porque me he dado cuenta que muchos niños no tienen el conocimiento ¡no! en primera no saben ni que es un huerto y no saben cómo se origina un tomate, a veces ellos creen que nada más los camiones y ya, pero no saben que eso empieza desde una semilla, no saben cómo crece esa semilla, entonces sí, rotundamente ayuda mucho el implementarlo para trabajar lo que es la educación ambiental, para mejorar su nutrición, también hacer un acercamiento con la naturaleza, incluso hasta se pueden involucrar más los maestros como una actividad de recreación.

Entrevistador: Si, todo esto es muy bueno que conozcan desde chiquitos, y ¿Cuáles son los elementos o características que debe de tener un huerto?

Informante 4: Ok. las características del huerto, en primera obviamente debe de tener un buen espacio ya sea que lo quieran hacer en la tierra o que también si quieren hacer un huerto vertical que sea a través de botellas, entonces de características el

espacio, también que exista el desarrollo de plántulas, que en este caso ya va hacer la lechuga o el tomate que estén germinando, también un buen sustrato para que se pueda desarrollar bien su crecimiento y pues sí, un espacio verde que permita el crecimiento de las hortalizas.

Entrevistador: y bueno ¿qué tipo de plantas considera que se deben de sembrar en un huerto? de todo tipo o solamente hortalizas.

Informante 4: Es que de hecho hay mucha confusión cuando le dices huerto a huerta, porque el huerto es solamente para el cultivo de plantas que su ciclo de vida es muy corto pon tu de dos años, por ejemplo el tomate, lo que es la lechuga, lo que es la acelga, lo que es la cebolla a diferencia de un árbol de limón o de un árbol de aguacate, eso es muy diferente por eso ya sería más como una huerta, una huerta es un espacio más grande para alimentos y en cambio un huerto es específicamente a plantas de ciclo corto y que obviamente de va a dar como el fruto o vegetal y tú lo consumes y lo tienes que hacer también es un intercambio de cultivos para no dañar el suelo, si, son varios factores.

Entrevistador: Ok. y por decir ¿el suelo que usted ocupa es puro suelo o lo revuelve con composta o algún otro sustrato?

Informante 4: Si, lo que yo hago es una mezcla que es de composta, también uso paja y humus de lombriz.

Entrevistador: Y al trabajar con los niños el huerto ¿con qué finalidad lo hace? ¿Involucra conocimientos por decir de pensamiento matemático, lenguaje o algún otro?

Informante 4: Yo como primera finalidad es fomentar la educación ambiental o sea el poder hacer que un niño descubra o se interese en estos temas, que conozcamos más allá de lo que hay en un libro porque el principal objetivo es acercarlo pero que no les parezca aburrido, que tengan ese acercamiento con la naturaleza porque entre menos lo conozcan pues menos les va a interesar, pero si, el principal es eso, fomentar la educación ambiental, el fomentar el acercamiento con la naturaleza para que en un futuro la respeten y pues ellos apliquen esos conocimientos

Entrevistador: ¿Cuáles son las actividades que los niños más pequeños realizan en el huerto escolar?

Informante 4: a ellos les he enseñado hacer composta, a mover la tierra, también a poner las semillas, ellos hacen sus propios semilleros, llevo material reciclado o con el material que ellos rehúsan, también hemos hecho bombas de semilla y pues si, casi siempre es involucrarlo en todos los aspectos aunque pareciera que son muy pequeños para hacer ese trabajo.

Entrevistador: Entonces como tal usted era como la maestra del huerto.

Informante 4: Me contrataron apenas a ser parte pero como educadora ambiental. Pero el huerto si se implementa en esas actividades, pero también más centradas en biología, química, porque de hecho no hay una materia de educación o huertos escolares. Entonces por lo mismo, sabían que yo daba cursos y talleres y yo iba a complementar y les ayudaba hacer eventos ecológicos en la escuela, a dar pláticas con los padres de familia y todo esto.

Entrevistador: y por decir, usted ¿considera los conocimientos previos de los niños antes de realizar lo que van a trabajar? cuando inicia una clase les preguntaba que si sabían de qué se trata el huerto o de si conocían tal vez el vegetal con el que se trabajaría.

Informante 4: Siempre hago muchas preguntas, entonces siempre les decía ¿alguien sabe que es un huerto? y ya, a veces me dicen que no, otros que si u otros de yo creo que es esto, siempre había esa participación pero por lo mismo que yo preguntaba si me daba cuenta que si había el desconocimiento, entonces siempre trataba pues de definir todo eso. Pero si, siempre empiezo con preguntas sobre qué es un huerto o luego con ¿sabían que el tomate...? por ejemplo datos curiosos, como de ¿sabían que los vegetales que ustedes compran en el supermercado ustedes lo pueden cultivar? Y cosas así, datos curiosos para que les interese también a ellos.

Entrevistador: Y en todas esas escuelas cuando ya tienen la cosecha ¿qué le hacen al producto? Lo consumen en ese momento, se los llevan a sus casas o lo venden.

Informante 4: Si, en este caso si lo consumían, los padres de familia y yo organizábamos algunos eventos, entonces en otras ocasiones ellos mismos se los llevaban como a cada niño se encargaba de poner la hortaliza que a ellos les gustaba o interesaba. Por ejemplo ellos hacían sus propios semilleros o algunos hasta se lo llevaban a su casa y pues en su casa se llevaban su plántula pero en la escuela se seguía trabajando el huerto en la escuela.

Entrevistador: y ¿me podría relatar brevemente cómo realiza una clase en el huerto con los niños más pequeños?

Informante 4: Ok. bueno pues primero obviamente en el espacio en donde estamos todos sentados o en otras ocasiones parados, entonces empezamos a platicar, pero por ejemplo cuando fue la primera clase así de los huertos, cuando voy a iniciar pues si nos colocamos y empezamos hacer preguntas sobre la cuestión de los huertos pero ya en un avance ósea que ya este desarrollado el huerto pues algunos, por ejemplo yo llevo lupas, entonces les digo ¡haber, observen sus plantas! ¿qué ven? Y les empiezo hacer preguntas así para desarrollar su

interés o curiosidad de que es lo que ven o algunos me dicen ¿Por qué la hoja tiene estos puntitos? o ¿Por qué la hoja ya está carcomida? y ya es cuando les empiezas a explicar del micro-habitad, de todos los microorganismos que pudieran estar presentes, insectos y todo eso, entonces hacemos como algo muy didáctico y con preguntas y ellos mismos realizan sus dibujos de las observaciones que ya han hecho y les empiezo a decir que, bueno yo les pido que ellos hagan como un dibujo de que es lo que ven o qué es lo que se imaginan que pudiera ser, ósea de acuerdo a la explicación que yo les di y ya unos me dicen ¡a pues yo creo que puede ser un gusano! o vimos una oruga, o vimos una Catarina, entonces es como llevarlos así pero a la práctica, yo los pongo a que pongan el sustrato, por ejemplo me ayudan a poner la tierra en el espacio y entre ellos pongan la semillita y luego ya enterramos ya sus semilleros para que se degraden en ese lugar y hacemos como que todo eso, pero siempre tiene que ver, bueno el conocimiento pero también ya llevarlo a la práctica ósea que ellos mismos toquen que no les dé como asco o miedo el hacerlo.

Entrevistador: Qué padre y usted ha visto en las instituciones que ha ido, que a través del huerto ha mejorado tal vez la convivencia con padres de familia, con docentes y niños.

Informante 4: Sí, definitivamente muchos padres de familia se muestran agradecidos porque ellos ya tenían curiosidad pero ellos como que no se animaban hacerlo, entonces si les ha servido mucho esto de conocer de todo lo que es un huerto porque te digo a ellos también se les capacita para que sepan e incluso padres se han mostrado interesados porque quieren talleres, ósea ya más específicos o quieren saber más información, entonces sí, yo he visto demasiado interés por parte de padres de familia, incluso una vez me dijeron que si podía ayudarles a instalar uno en sus casas.

Entrevistador: Órale, que padre.

Informante: Sí, sí hay muchísimo interés de los maestros, también se muestran muy interesados en todo esto y hasta ellos mismos o entre todos estamos aprendiendo, porque yo aprendo de los niños, yo aprendo de los maestros y pues así es esto, es como un conocimiento muy bonito.

Entrevistador: y usted labora, o en todo esto que me platica ¿es una zona rural o urbana?

Informante 4: No, es urbano he ido a escuelas urbanas, de hecho como una de mis metas a largo plazo es ya ayudar a comunidades rurales, es algo justamente de lo que pienso desarrollar más adelante.

Entrevistador: Usted es de Nuevo León, ¿verdad?

Informante 4: Si, yo soy de Nuevo León.

Entrevistador: Ok. y en los niños, por decir aparte de que les ayuda a concientizar sobre el cuidado del medio ambiente, ¿usted ha visto avances en cuanto a lenguaje, motricidad, etc?

Informante 4: Si, pues mira, la verdad he visto hasta que, bueno con relación a los sentimientos pues ellos hasta se ven más alegres, felices, se divierten más. En cuanto a la motricidad yo creo que si les ayuda muchísimo porque tienen ese contacto de moverse o de mover cosas, de estar utilizando la palita, de estar dibujando,, se ponen a ver con las lupas, se mueven, van de un espacio a otro, ósea no se manipulan las semillas, entonces ya te vas a una actividad más que solo estar sentado en un banco y en el huerto pues ya empiezas a moverte, entonces en cuanto a la motricidad pues si ayuda muchísimo y en el lenguaje yo creo que también porque ellos mismos interactúan o también está esta habilidad de poder compartir algo y que ellos participen, entonces eso sí.

Entrevistador: Y ¿Cuáles son las principales dificultades que usted ha observado que se presentan para implementar un huerto?

Informante 4: Yo creo que el conocimiento de directivos y maestros es el principal problema porque creen que es muy difícil, porque les parece como aburrido, si me ha tocado la verdad con algunas instituciones que no lo hacen porque no le quieren dar como desarrollar tanto en ese proyecto porque creen que van a gastar mucho en ese tipo de cosas.

Entrevistador: y usted ¿Cómo cree que se pueden resolver todas esas dificultades?

Informante 4: Pues yo creo que capacitando a más gente, a los maestros, involucrarlos más en actividades ambientales.

Entrevistador: y ¿cómo saber si un huerto está teniendo los resultados esperados o cómo se evalúa o solamente es a través de la observación?

Informante 4: Si, es mucha observación y mantenimiento, de un huerto tú nunca vas a evitar plagas, siempre va haber insectos en ese lugar, siempre va a ver algo pero todo depende de que lo cuides entonces obviamente, todas estas visitas, todas estas pláticas y observaciones son para que ellos mismos se motiven a cuidarlos constantemente para así evitar que entre una plaga, o que ya no crezca la planta, controlarlo de la humedad, que no haya exceso de agua, de todos esos como requisitos pero todo se basa mucho, siempre en el sol también ósea en la cantidad de sol porque por ejemplo, para hacer un trasplante si empiezas a con los semilleros o almácigos, empiezas pero tienes que hacerlo por ejemplo cuando no esté el sol directo o por ejemplo cuando apenas empieza a germinar la semilla no les puedes poner mucha agua porque entonces se ahoga la misma

semilla y ya no crece, entonces si son como todos esos requisitos de observación, de cuidado para que se puedan desarrollar bien y que también una plaga no acabe con ellos, con las plantas.

Entrevistador: Por último ¿qué recomendación le puede dar a los docentes que quieran iniciar un huerto escolar?

Informante 4: Yo le diría que tome algún curso de huertos, algún taller, también que trabaje en eso de tomar a lo mejor algún diplomado porque en muchas ocasiones cuando uno empieza cuesta y el docente puede desanimarse, entonces si ya tienes más conocimiento pues no te desanimas tanto y vuelves a ver que puedes mejorar.

Entrevistador: Eso es todo por mi parte, está muy padre lo que hace, me gusta.

Informante 4: Si, que padre que ustedes estén interesadas en todo esto, porque la verdad cuando ya está funcionando y están involucradas muchas personas pues hasta ellos mismos se emocionan, es muy bonito, pero que padre que estén haciendo esta investigación, de hecho justo en la pandemia hay personas que están muy interesadas en todo esto de los huertos.

Entrevistador: Si, cantidad de personas, cada vez se habla más y se dan cuenta de las cosas.

Informante 4: Si, porque me han llegado un buen de dudas y de hecho ando dando un curso en línea, que lo hago presencial pero pues no se puede en estos momentos, pero yo soy más de presencial pero bueno, acá en Monterrey así están las cosas y esperemos que ya pronto todo mejore para que se reanuden clases y todo eso.

Entrevistador: Si, ya, pues ya nos tocó vivir todo esto y de todo se aprende.

Informante 4: Si, claro. No, pero súper interesante tu tesis, mucho éxito y en lo que pueda apoyarte acá estamos, ya tienes mi número, cualquier cosa cuentas conmigo.

Entrevistador: Muchas gracias de verdad. Y ¿tiene alguna página en Facebook o en alguna plataforma digital?

Informante 4: Si, en Facebook se llama ciencia mágica, si, si quieres ahorita te mando el link.

Entrevistador: Perfecto, bueno Alondra muchas gracias.

Informante 4: Gracias a ti, que tengas bonito día.

Entrevistador: Gracias Alondra, igualmente, cuídese.

ENTREVISTA CON INFORMANTE CINCO

Informante: ¡Bueno!

Entrevistador: ¡Bueno! Buenas tardes.

Informante 5: Buenas tardes.

Entrevistador: Soy la chica que la contacto para la entrevista.

Informante 5: Hola, perdón ¿tu llamaste hace un momento?

Entrevistador: Si y después le mande un mensaje para ver si estaba disponible porque no me contesto.

Informante 5: Discúlpame, pero dime.

Entrevistador: Bueno, me presento, yo soy Cecilia Vargas Méndez estudiante de la Licenciatura en Educación Inicial del BINE y le voy a realizar una entrevista con el objetivo de obtener información relevante sobre los huertos escolares para enriquecer la tesis de investigación titulada “Los huertos escolares en educación inicial: Una mirada de los docentes protagonistas” es por eso que me intereso mucho en realizarte la entrevista debido a que usted trabaja con los niños pequeños el huerto escolar y me gustaría conocer sus conocimientos sobre el huerto, la experiencia, etc.

Informante 5: Muy bien, aquí estamos.

Entrevistador: ¿Cuál es su edad?

Informante 5: 41 años de edad.

Entrevistador: ¿cuenta con algún diplomado, especialidad o capacitación y cuál?

Informante 5: Tengo una licenciatura en educación, tengo maestría en educación superior y dos posgrados, uno de educación inicial y primera infancia y el otro en lectura y escritura y educación.

Entrevistador: ok. ¿Cuánto tiempo tiene laborando en la institución?

Informante 5: 20 años.

Entrevistador: 20 años, ¿me podría platicar un poco de la institución en la que labora? De cuántos salones tiene, cuántos docentes, etc.

Informante 5: Mira, somos una escuela en general pequeña, tenemos un grupo por grado y los grupos son pequeños, no más de 25 niños por grupo y preescolar oscila entre 15 niños, somos una comunidad que trabajamos la pedagogía de Célestin

Freinet, es una escuela activa que tiene 47 años, abemos una coordinadora por grupo, generalmente en preescolar y primaria tenemos maestros especiales ¡no!, tenemos educación física, música, computación, inglés y artes y tienen unos talleres semanales de actividad física, unos talleres de lectura y de cocina aparte de la materia.

Entrevistador: ¿y usted solo es docente?

Informante 5: Si, bueno soy docente y directora.

Entrevistador: ¿Cuáles son sus funciones dentro de la institución?

Informante 5: Aparte del grupo que tengo, realizo las funciones en dirección de preescolar, ¡solo de preescolar!

Entrevistador: y usted ¿Cuánto tiempo tiene trabajando con huertos escolares?

Informante 5: Con huertos escolares como tal, pues todo el tiempo que llevo trabajando en esta institución porque dentro de la escuela, digamos dentro de la pedagogía Freinet se utilizan distintas técnicas y una de las técnicas son los huertos escolares, con huertos, entonces eso no es algo propio, es una propuesta de la escuela basada en su pedagogía, entonces esa propuesta está instaurada en la institución. Yo no es específicamente que lleve la parte del huerto pero digamos que dentro de todo el planteamiento de la escuela es una de las técnicas escolares y bueno finalmente yo pertenezco al colectivo, entonces promovemos el uso del huerto, participamos con distintas estrategias y distintas acciones en su cuidado, en su atención y desarrollamos pues en los niños la conciencia de lo que eso implica aunado a otras estrategias y acciones.

Entrevistador: y usted ¿Cómo definiría el huerto escolar?

Informante 5: El huerto escolar, para mi desde el punto de vista de Freinet digamos, es una técnica en la que los niños colaboran en la creación de un huerto, en la acciones para su cuidado y con todo lo que eso implica, teniendo un contacto directo con la naturaleza, participando en el proceso de evolución del huerto, digamos desde la siembra, trabajando en el registro de los avances, del crecimiento de las plantas que en ese lugar se cultivan.

Entrevistador: Ok. y ¿Qué importancia considera que tiene el implementar un huerto escolar en las instituciones de la primera infancia?

Informante 5: Para mi mucha, porque los niños desarrollan una conciencia distinta de lo que es la naturaleza y su cuidado, ósea no es lo mismo que nada más les des la clase teóricamente y que ellos revisen de que se trata a que ellos vayan y lo lleven a cabo, en general la educación acción es lo que finalmente lleva al aprendizaje, uno de los lemas de la escuela es que uno se aprende lo que se

hace, no es solo jugar sino que se aprende. Si solamente se aprende lo que se hace entonces los niños tienen que participar activamente como con la pedagogía activa en todos los procesos, entonces no nada más tiene que ver con lo que les digamos lo que hay sino que ellos lo hagan, entonces por ejemplo el grupo de cuarto que es el que tiene a cargo este año el huerto escolar ellos van hacen su indagación de las plantas, de las plantas que digamos que a ellos les permite observar su crecimiento, la cultivan, ven todos los elementos que intervienen, de los cuidados que necesitan y yo los observo desde mi ventana porque el huerto está atrás de mi salón, yo los veo desde la ventana que van, riegan, registran, remueven la tierra o sea hacer todo lo que necesiten, también tienen una parte de composta, entonces hacen todo lo que necesitan para que se lleve a cabo el huerto.

Entrevistador: si y ¿considera usted que el huerto tiene características específicas? Por ejemplo de que si solo son en camas o se pueden hacer en vertical, etc.

Informante 5: Ellos tienen esto, lo que le decía yo a la maestra el otro día es que como tal yo no llevo el huerto pero yo si se la parte que promovemos y los niños de cuarto y quinto de primaria llevan la parte más pesada del huerto ¡digamos! y si, tienen sus huacales y ellos saben de las distintas técnicas, eso lo trabajan específicamente con la maestra de cuarto de primaria.

Entrevistado: y ¿Qué plantas ha visto que siembran en el huerto?

Informante 5: Se ha sembrado ajo, han sembrado cebolla han sembrado zanahoria, han sembrado acelgas, han sembrado pápalo, bueno te digo de esas porque aparte esas son las que nosotros hemos comido, porque ellos se reparten sus cosecha y la comen o la llevan a la clase de cocina y en ese momento lo aprovechan para recetas que dan en el taller de cocina.

Entrevistador: Entonces usted no ha estado desde el inicio cuando preparan la tierra.

Informante 5: No, no me ha tocado verlo, lo que yo hago es llevar a mis niños al huerto. Como tenemos una conexión con las maestras, lo que hacemos es eso, es decirles a los niños miren, el grupo de cuarto nos explica lo que están haciendo, nos informan para que los niños pequeñitos desarrollen la conciencia de lo que eso implica y cuando van al huerto no arranquen las plantas, tengan cuidado, participen en los cuidados que hacemos, acompañen a regar las plantas, ¡sí! los niños de cuarto pasan por los niños pequeños y ya vamos al huerto a regar o nos comparten de la cosecha que ellos tienen.

Entrevistador: Entonces en sí ¿cuáles son las actividades que los niños más pequeños realizan cuando van al huerto? además de regar.

Informante 5: Además de regar, específicamente en el huerto los niños lo visitan y hacen el riego y ya enseguida hacen el registro, por ejemplo los niños de cuarto nos dicen ¡sembramos la planta del ajo, nos quieren acompañar a su proceso! Entonces los niños van participando en dibujar, escribir y cosas que implican hacer el registro con dibujo de lo que ellos observan. Por ejemplo cuando hay alguna cosecha, a veces los acompañamos y estamos con ellos, cuando ellos van a la cocina los acompañamos y ya nos dicen ¡estas son las acelgas que vamos a cocinar y son provenientes del huerto! entonces están involucrados con todo el proyecto aunque no estemos como tal a cargo del huerto sino que está a cargo del grupo de cuarto.

Entrevistador: Oh. y por ejemplo ¿usted con qué finalidad lleva a los niños al huerto? nada más para adquirir conocimiento de alguna verdura o de nutrición.

Informante 5: En general es para la educación ambiental, que consiste en mucho más pero eso es una parte, el contacto directo con la naturaleza. Esta es una combinación de distintas acciones que realizamos en la escuela, por ejemplo: también tenemos animales, conejos, patos, gallinas y en algunos años atrás cuando yo no estaba había borregos y un burro, entonces por ejemplo mis niños se les llevan antes de que empiece el recreo una vez a la semana a tirarle alfalfa a los conejos, entonces digamos que se van combinando distintas acciones que forman parte dentro del contacto con los seres vivos, del contacto y respeto por la naturaleza, de la conciencia de participar en el cultivo de nuestros propios alimentos, con los niños de cuarto los niños se llevan sus semillas y las plantan en casa y también les van dando seguimiento, eso es de lo más importante para nosotros que exista, no nada más que lo vean en la escuela, sino que los niños puedan llevar eso a sus casas y que puedan también desarrollar esa conciencia con sus familias porque más allá de las acciones, lo que nosotros buscamos es que los niños reflexionen acerca de la importancia de esto, que lo incorporen como parte de una forma de vida incluso, entonces acompañamos todas estas acciones que entre mayores puedan ser de reflexión y análisis de datos, por ejemplo con los niños mayores reflexionan de los pesticidas o lo que tienen que utilizar las compañías para la producción de alimentos, vegetales y frutas a grande escala o cómo ha sido la historia de los campesinos en general en nuestro país, dónde encontramos todavía huertos y como es la alimentación en esos lugares, en general es con el análisis de distintas fuentes de información que te permitan hacer una integración de saberes más allá de ¡voy a plantar mi frijolito y voy a ver cómo crece! No solo es esa la intención sino hay un montón de cosas que tienen que ver con cuestiones de la educación ambiental.

Entrevistador: y ¿me puede relatar cómo es una clase cuando lleva a los niños al huerto? ¿considera los conocimientos previos?

Informante 5: Mira, No es realizar la actividad de manera improvisada pero tampoco llevamos una planeación como tal de cada una de mis clases. El huerto esta como uno de los proyectos generadores dentro de toda la escuela y no nada más como parte de mi grupo o no nada más como parte de mi planeación. Entonces por decir, llegan los niños de cuarto y nos dicen ¡vamos a ir al huerto a cosechar! ¿quieren ir con nosotros? Entonces yo ya les digo a mis niños ¡oigan niños vamos a ir con el grupo de cuarto porque hoy van a cosechar ¿saben que quiere decir cosechar? Desde ahí por ejemplo nosotros trabajamos lo que se le llama la palabra del día, que es la palabra que ellos no conocen, investigamos su significado, preguntamos a distintas personas qué significa, para qué se puede aplicar, dónde se puede aplicar, etc. la anotamos y vamos haciendo un fichero con esas palabras y después de eso, por ejemplo ¡cosechar! Bueno vamos a ir a cosechar las acelgas o las zanahorias, entonces vamos con los niños de cuarto y nos invitan a participar, entonces les preguntamos ¿ustedes hay comido zanahoria? ¿ustedes conocen las acelgas? ¿cómo las han comido? ¿cómo son? ¿es igual que la lechuga? hacemos preguntas para que efectivamente ellos den a demostrar sus conocimientos previos acerca de lo que nosotros estábamos hablando y después de ellos, pues participan en la experiencia y al finalizar les decimos que ¿qué les pareció? ¿qué hicieron? ¿qué vieron? Si tienen alguna duda, que si hay algo más que quieran saber que nos puedan explicar los chicos de cuarto, la maestra de cuarto esta para resolver las dudas. Regresando al salón de clases hacemos el registro con dibujos, siempre aprovechamos para hacer el registro, muchas de las veces es en registro individual, cada niño con su ficha incluso podemos colocarles el título o la maestra puede explicarles más sobre el tema y ya les pongo en el pizarrón lo de la cosecha, lo de la zanahoria, que las zanahorias salen del huerto y que no sale como ellos piensan que solo es comprarlas en el mercado o en el supermercado, entonces nosotros les explicamos eso, las zanahorias que nosotros les estamos mostrando son zanahorias naturales, no les pusimos nada sino solamente aplicamos un insecticida natural de ajo para matar mosquitos que normalmente le salen a la planta, pero como nuestra producción es chiquita pues digamos que no afecta mucho. Y les decimos eso, las compañías agricultoras utilizan semillas que ya tienen a veces modificado el componente del vegetal para que sea más grande, etc. y les hablamos en la medida de su posibilidad de comprensión acerca de eso para realizar el registro, ellos siempre llevan registro de la experiencia, entonces cuentan con sus letras o pseudoletras que es lo que ellos hicieron en el huerto.

Entrevistador: y usted ¿qué beneficios ha observado a nivel institución? Desconozco si los padres se involucran o por ejemplo si ha unido el trabajo colaborativo entre docentes o algunas otras.

Informante 5: si, mucho. De manera general este tipo de actividades forma parte del proyecto educativo que nosotros tenemos, entonces digamos que cuando tú vas haciendo la suma de una y una y otra y otra, digamos que lo estás fortaleciendo en tu proyecto e integrándolo con una serie de acciones que también realizamos y que dan conciencia a lo que nosotros hacemos. Ahora en la medida que los papás conocen de las acciones que nosotros realizamos, porque nosotros al principio del ciclo escolar o desde que llegan a la escuela nosotros les hablamos de eso, les decimos cuales son los proyectos, cómo es que pueden apoyar desde casa, les hablamos de los principios que nos rigen, hay familias que incluso van a la escuela o que buscan esta escuela por esto, porque coinciden con nuestros planteamientos y otros que se van adecuando porque les parece exagerado o alguna otra cuestión. Te voy a poner un ejemplo, nosotros tenemos un stop de platos, vasos y cucharas de plástico porque no utilizamos desechables, no utilizamos ningún envase desechable, que si es el cumpleaños de fulanito y que la mamá de fulanito lleva pastel pues no usamos desechables para el pastel de fulanito, sacamos nuestros platos y estas cosas, si vamos a un día de campo en familia, las familias no llevan cosas desechables, cada quien debe de llevar sus platos y sus vasos, si es el festival de fin de cursos de la escuela y hay venta de comida, no utilizamos desechables, utilizamos precisamente los vasos y demás que tenemos en la escuela, entonces todo esta serie de acciones que te estoy diciendo digamos que forma parte de otra serie de acciones y que digamos que están entrelazadas y que finalmente ayudan a que se tenga mayor consistencia y mayor firmeza en todo el proyecto, no nada más en una acción sino todos estamos involucrados en esto, por ejemplo favorecemos la relación del niño con la naturaleza y entonces si vamos a un día de campo, buscamos un lugar natural que les permita a ellos reconocer las características del ambiente, donde se respete el ambiente. Por ejemplo, visitamos frecuentemente un parque forestal que es donde hay guardabosques, donde se cuida la naturaleza, donde tampoco se permite la basura de manera indiscriminada, entonces tratamos con varias cosas para que esto sea algo organizado, relacionado a una acción con la otra para que finalmente se cumpla el sentido de la actividad.

Entrevistador: y además de concientizar a los niños sobre el medio ambiente, usted ¿qué capacidades o que beneficiosa observado que mejoran al utilizar el huerto escolar? por ejemplo, la motricidad o el lenguaje, la convivencia entre pares.

Informante 5: Eh. En el caso de los niños, mucho la motricidad porque lo vemos, cada vez los niños tienen menos contacto con los elementos de la naturaleza y eso si los niños son muy muy urbanos les cuesta trabajo incluso tocar la tierra, nosotros por ejemplo tenemos un arenero y entonces los niños pues tocan la tierra, la arena y si hay mucho espacio en la escuela que no está con concreto, que tiene su cosa natural, entonces de esa forma nosotros cuidamos lo que vamos trabajando con los niños, cuidamos que por ejemplo ellos respeten a los insectos, que cuiden el agua, que no la desperdicien, que no arranquen las plantas, que alimenten y no molesten a los animales del gallinero, incluso en algunas épocas los animales como los gallos o los conejos corren por fuera cuando los niños están en sus salones o cuando hay menos movimiento en el patio los patos y las gallinas andan sueltos y este contacto y este respeto con la naturaleza le da esta sensibilidad, atención, este observar por ejemplo si te encuentras una oruga maravillosa la coordinadora general nos la lleva para que todos la podamos ver porque son cosas que cada vez los niños pueden hacer, experimentar cada vez menos. Entonces se trata de que ellos puedan tener esa capacidad de asombro, de observación, de atención.

Entrevistador: ¿si, claro! y ¿han tenido dificultades en la implementación del huerto?

Informante: Si, a veces, por ejemplo ahora mismo, la situación de las vacaciones siempre afecta, los periodos siempre afectan aunque hay una persona que vive en la escuela no es el mismo cuidado y atención que se le da, por eso la maestra trata de tener su cosecha lista antes de que salgan de vacaciones, pero nuevamente cuando es el regreso uno tiene que tener cuidado en la temporalidad, y también tiene que ver el fervor que la maestra de cuarto de primaria le ponga al huerto, la maestra que está actualmente está casi todos los días pero la maestra anterior no estaba tanto, entonces eso puede ser una de las dificultades que se presenten.

Entrevistador: y bueno, ya sé que como tal usted no es encargada del huerto pero ¿usted sabe si evalúan o cómo la maestra sabe que el huerto si va por buen camino?

Informante 5: Ella generalmente está muy atenta a todo lo que el huerto le va dando, va informándose, de hecho este ciclo escolar contaron con el apoyo de una bióloga que trabaja esta cuestión sustentable y que genera energía a partir de la naturaleza, ella trabaja compostas a gran escala y entonces ella estuvo apoyándolas mucho mucho en todo el ciclo escolar, ella iba por ejemplo en la sesión de los martes porque yo la veía que estaba en el huerto, entonces esto le estuvo sirviendo mucho para favorecer el huerto y este año por ejemplo se vio mucho más organizado, se vio a los niños mucho más comprometidos, se vio mucho más sistemático el trabajo digamos de alguna manera.

Entrevistador: Ya por último ¿Qué recomendación le pueda dar a una maestra que quiera implementar el huerto escolar?

Informante 5: Que le pierda el miedo, yo creo que cada técnica, proyecto cuando lo hacemos por primera vez nos podemos llegar a paralizar un poco porque piensas que no puedes, que no lo vas a lograr, que es difícil, te paraliza un poco el hecho de que dependes de los materiales, que dependes de infraestructura y cuando te animas pues realmente te das cuenta que varias cosas se pueden ir resolviendo y se pueden ir trabajando en una concepción de educación operativa que nosotros trabajamos que sin presentar dificultad, digamos librando todas estas cuestiones que te preocupan cuando finalmente te decides hacerlo entonces es eso, perder el miedo, atreverte y hacerlo y seguramente conforme pase el tiempo ya vas ir encontrando algunas cosas que te salieron mal pero son áreas de mejora de las cuales puedes aprender si realmente quieres hacerlo y así continuando, dándote cuenta que te fue bien y lo continuas, no debes de perder el entusiasmo si realmente crees en ello. Y la otra recomendación muy importante para mí, es que no lo hagan como un proyecto cerrado, que no nada más se diga ¡voy hacer el huerto, pero me vale gorro todo lo demás! Creo que una persona que lleva a cabo estas actividades y proyectos, tiene que tener la conciencia suficiente de ser congruente con una serie de acciones, le decía a tu otra compañera por ejemplo nosotros llevamos una materia que se llama consumo crítico y racional en esa materia se ve mucho el ejemplo que te ponía del stop del unicef, si tú le dices al niño ¡piensa! ¿Cuánto te gastas y cuánto contaminas si tú traes platitos y vasitos para cada fiesta y eso se tira? Se puede ver muy fácil pero contaminas demasiado, es mejor organizarte, entonces le estas aportando a esa parte de consumo crítico, estas apoyando al valor de la colectividad porque son los vasos y platos que compartimos entre nosotros, ¿si me explico? Entonces por ejemplo yo en mi casa tenia vasos y platos que mis hijas ya dejaron de usar y yo me los lleve a la escuela porque en la escuela van hacer más útiles que en la casa, entonces ese tipo de cosas finalmente es parte de una filosofía educativa con la que tu coincides y después ya la puedes llevar a cabo, no nada más es bueno, se me ocurrió hacer un huerto, pero si no tengo conciencia de lo que esto significa, de cómo se los voy a presentar a los niños, de cómo voy a involucrarlos, si pienso que ellos no pueden tocar la tierra ellos se ensucian, si piensas en todas esas cosas entonces estas frito. El consejo sería pues eso, van a regresar como pambazo pero no importa, no les va hacer daño agarrar la tierra y se van a lavar las manos y la tierra está más limpia que la basura, ese tipo de cosas uno se lo tiene que creer, que ellos necesitan tocar, necesitan experimentar, que tu estas más bien dirigiendo la actividad pero los actores son ellos, los protagonistas son ellos y tú eres como el director que está viendo que todo

funcione y diseñando la actividad pero quienes la hacen son ellos, que se vale que te equivoques, que se vale prueben y que también vas a promover un modo de vida más responsable, ¿necesitas realmente todo esto? ¿necesitas realmente comprar todo esto? En una producción muy grande como un cumpleaños. Es una serie de cosas que tú vas a llevar a cabo y que entonces eso realmente le va a dar fuerza a lo que tú propongas.

Informante 5: Claro y por ejemplo en ese caso que los niños regresan como pambazo y todo, todos los papás a pesar de que se dice en un inicio ¿son conscientes o hay algunos que si se molestan?

Entrevistador: Seguramente que los hay papás que no les gusta que el niño se ensucie, pero pues esos han de durar uno o dos años y se van, no se quedan mucho tiempo, por ejemplo tenemos el arenero y ellos van diario, pero como les explicamos tenemos un huerto ¡no usamos uniforme! Tráigalo con ropa cómoda, no traiga ropa cara porque acá se arrastran, se cuelgan, se llenan de arena, ese tipo de cosas les explicas desde un inicio, esa es la manera en la que nosotros operamos, ellos van a tener contacto con eso, ellos se van a ensuciar y en fin, entonces ellos ya están digamos que ¡sobre advertencia no hay engaño! Y habrá aún así que no le guste y se queje pero pues si no es parte como de lo que ellos buscan pues ya buscarán una acción más acorde a sus pulcritudes o a sus estándares.

Entrevistador: Si, es que eso es algo que con frecuencia se presenta. Bueno maestra por mí eso es todo, gracias por la atención prestada.

Informante 5: De nada, de nada, que te valla bien.

Entrevistador: Igualmente, que pase buena noche.

Informante 5: Gracias, hasta luego.

Anexo 2: Cuadro de subcategorías

Categoría	Subcategorías	Marco teórico	Respuestas de los informantes
Conocimientos de los docentes sobre los huertos escolares.	Concepto del huerto escolar	<p>León (1941) donde considera que los huertos escolares son “una pequeña extensión de terreno bien cercado, donde los alumnos pueden dedicarse al cultivo de hortalizas y de ciertos árboles frutales” (p.570). en éste los alumnos se hacen conscientes del proceso de vida de los vegetales y pueden aprender la teoría de manera práctica, por lo que se considera una forma diferente e innovadora de que los educandos adquieran los aprendizajes.</p> <p>En complemento con el Ministerio de educación de Guatemala</p>	<p>Informante 1: “Es un método didáctico que permite que los niños y los jóvenes aprendan diferentes técnicas de producción de alimentos asociadas a las materias como biología, ecología, del ambiente, de herramientas y tecnología... enfocados a la enseñanza y al aprendizaje práctico... dentro de una pequeña porción en el área de la escuela...el tipo de plantas en los huertos no dependen de la planta, depende más bien del fin que quiera la escuela...generalmente se producen hortalizas...pudieran ser plantas ornamentales, plantas medicinales, algo de condimentos, si hay espacio algo de frutales.”</p> <p>Informante 2: “Un pedazo de terreno en donde puedes sembrar lechuga, zanahoria, rábanos, cilantro, apio, perejil y otras verduras... en un huerto puedes sembrar todo lo que tú quieras...donde al niño lo enseñas a cuidar los suyos...los niños realizan todo...el niño tiene que escardar, el niño tiene que sembrar, tiene que conocer las semillas.”</p> <p>Informante 3: “Es una buena estrategia...es un espacio que los niños crean y en donde le dan sentido a cómo cuidar de otros y de sí mismos...en la escuela...en donde</p>

		<p>(2016) que menciona que es una herramienta pedagógica en donde los infantes aprenden de manera vivencial y cuya finalidad es ayudar a los infantes a la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas.</p>	<p>ven el crecimiento de la planta, sus cuidados y todo lo que necesita...trabajando con semillas que crezcan rápido...elote...rábano, cilantro, hierbas de olor, zanahoria, papa, calabaza, flor de cempasúchil...de frutales se aprovecha el espacio del jardín.”</p> <p>Informante 4: “Es un espacio el cual nos va a permitir obtener de manera sustentable nuestros propios alimentos....el huerto es solamente para el cultivo de plantas que su ciclo de vida es muy corto...el tomate, la lechuga, acelga, la cebolla...hortalizas.”</p> <p>Informante 5: “Es una técnica en la que los niños colaboran en la creación de un huerto...teniendo un contacto directo con la naturaleza, participando en el proceso de evolución del huerto...del crecimiento de las plantas que en ese lugar se cultivan...se siembra ajo, cebolla, zanahoria, acelga, pápalo.”</p>
	Elementos del huerto escolar	<p>Urrutia et al. (2014) describe seis elementos fundamentales que deben de estar presentes en el huerto escolar, como lo son: estar situado en un lugar donde reciba los rayos del sol, cuidándolo del viento y de los roedores; en</p>	<p>Informante 1: “Desde una visión muy convencional, el huertos esta visto como la cama bio-intensiva a doble excavación...sin embargo dependiendo de la escuela existe el método de producción en maceta...en tubo, producción vertical en camas elevadas o mesas productivas...cada cosa tiene su necesidad...pero no podemos quedarnos con la tierra que tenemos en los patios...fundamentalmente la mezclamos con composta, con lombri-composta.”</p>

		<p>segunda es necesario contar con camas, recipientes, macetas, etc.; por otra parte, el sustrato se compone de composta y fibra de coco para que cuente con los nutrientes que necesitan las plantas; otro elemento muy importante es el agua, por lo cual es indispensable asegurarse que existe la disponibilidad y accesibilidad; las semillas deben de ser de hortalizas que sean de nuestro interés y que sean de la zona; y por último es necesario tener un espacio con toda la herramienta que se necesita para cuidar del huerto.</p>	<p>Informante 2: “Hemos hecho huertos verticales o camas de 4 por 3 metros...nunca hemos tenido composta...solo era la tierra del campo...he tenido la suerte de trabajar en escuela rural...siempre he tenido bastante terreno, bastante espacio.”</p> <p>Informante 3: “Ahora ya te puedo decir varias cosas, como por ejemplo que el huerto va de la mano con la composta...debe de ser un espacio grande y específico para ese lugar...puede ser en huacal...vertical...tiene que ser en un lugar en donde le dé el sol, que la tierra este bien buena para que el producto sea mejor...se debe considerar en primera la tierra, saber que tienes el agua, las semillas, la composta...tener utensilios para los niños, como regaderas, palitas, semillas, registros....pizarra para hacer registros del día que van a regar, el día que van a limpiar y todas esas cosas...aprendí a mezclar la tierra con un poco de composta o abono orgánico...deben considerar en primera la tierra, saber que tienes el agua, las semillas, la composta...mezclar la tierra con un poco de composta o abono orgánico.”</p> <p>Informante 4: “En primera debe de tener un buen espacio ya sea que lo quieran hacer en la tierra o también...un huerto vertical...siempre cuidar de la cantidad de sol...también un buen sustrato para que se pueda</p>
--	--	---	---

			desarrollar bien su crecimiento...lo que yo hago es una mezcla que es de composta, también uso paja y humus de lombriz.”
Beneficios de la implementación de los huertos escolares.	Beneficios de la implementación de los huertos escolares.	Hezkuntza (1998) menciona que la implementación de huertos educativos ayuda a que los alumnos adquieran la sensibilización de los problemas ambientales, de igual manera se favorece el establecimiento o ejecución de valores y actitudes, como lo son: la convivencia, la autonomía, la solidaridad y el trabajo cooperativo, los niños desarrollan capacidades motrices, sensitivas, expresivas, de exploración de su entorno físico y social, pero también ayuda a mejorar sus hábitos y actitudes relacionadas al bienestar e higiene. En	<p>Informante 1: “Entendemos que somos parte de la naturaleza que nos rodea...entiendan sobre su entorno y no que solo viven en un mundo de tecnología...ven ciencias naturales, nutrición...las matemáticas para el conteo de las plantas, escribir para hacer tus letreros...los niños adquieren una enseñanza muy grande de la naturaleza, aprenden realmente cuestiones de ecología, cuestiones de biología, cuestiones de compañerismo.”</p> <p>Informante 2: “Al niño lo enseñas a cuidar lo suyo... la exploración y conocimiento del mundo...estas enseñando al niño se el hacedor de su propia comida...favoreces todo, favorecer la psicomotricidad, matemáticas, lectoescritura, educación ambiental, arte.”</p> <p>Informante 3: “Se trabaja o maneja la responsabilidad... guía hacia una forma de vida en donde cosechamos nuestros propios alimentos...cuidamos de la salud, el cuidado del ambiente...lenguaje, pensamiento matemático, descubrimiento del mundo, todo lo puedes hacer más practico en el huerto...más unión de todos, saber que todos necesitamos de todos...es padre por la convivencia...mejoran la</p>

		<p>complemento, la FAO (2006) menciona que los niños aprenden a sembrar, cultivar, cosechar e incluso a preparar alimentos nutritivos, ayudando a crear hábitos alimentarios saludables. Además de que trabajar el huerto junto con padres de familia e inclusive comunidad, logra crear intervalos de conocimiento y experiencia entre escuela y comunidad.</p>	<p>alimentación...lenguaje y comunicación...aprenden como todas las palabras de todas las cosas que sembramos...cosas del huerto...diccionario de palabras nuevas...de pensamiento matemático llevan la temporalidad... cuentan cuantas cosas cosechamos...existe un manejo de la resolución de problemas... en lo social...la responsabilidad de hacerse cargo de algo más, del espacio que compartimos todos, compartir y respetar...se nota mucho el amor por la naturaleza...exploración del conocimiento del mundo...el arte también se trabaja porque ellos hacen el letrero de su siembra.”</p> <p>Informante 4: “Ayuda a la nutrición de los niños e incluso de todas las personas que están involucradas...más conscientes, más responsables...educación ambiental...acercamiento a la naturaleza...a través del huerto ha mejorado la convivencia de padres de familia, docentes y niños... la verdad he visto sentimiento pues ellos hasta se ven más alegres, felices, se divierten más...en la motricidad pues si ayuda muchísimo...porque tienen ese contacto de moverse o de mover cosas, de estar utilizando la palita, de estar dibujando...en el lenguaje interactúan o también está esta habilidad de poder compartir algo y que ellos participen.”</p>
--	--	--	--

			<p>Informante 5: “Los niños desarrollan una conciencia distinta de lo que es la naturaleza y su cuidado... genera conciencia de participar en el cultivo de nuestros propios alimentos...ha unido el trabajo colaborativo...favorece la relación del niño con la naturaleza...motricidad...respetan a los insectos, cuidan del agua...ellos pueden tener esa capacidad de asombro, de observación, de atención.”</p>
Actividades que se desarrollan en el huerto escolar.	Fases de las actividades en el huerto escolar.	<p>Hezkuntza (1998) menciona que el trabajo con los huertos se llevan a cabo en dos fases: en la primera, el profesorado debe seleccionar los contenidos a trabajar, distribuir el tiempo y organizar la clase, en la segunda fase se deberán crear instrumentos de evaluación para identificar si se están llevando a cabo los objetivos. También es indispensable que en la actividad los alumnos desarrollen la</p>	<p>Informante 1: “A los niños los llevamos al lugar donde venden los pajaritos...los niños compraron el pajarito y lo trasladaron desde donde lo compraron hasta su salón, igual paso con los peces, las plantas...entonces todos los días era darles de comer a los pajaritos, alimentar a los peces y regar las plantas...primero les preguntamos que quien tenía pajaritos e sus casa y el maestro llevo una imagen y les mostró, también les pregunto si ¿alguien sabía que era? o ¿quién tenía uno en su casa?, ya después nosotros junto con los papás fuimos a comprar los pajaritos.”</p> <p>Informante 2: “Se considera los conocimientos previos haciéndolos participes en cuestión del lenguaje, haciéndoles preguntas de ¿si lo hacen?, enseñándoles que se expresen a partir de tú como docente los incites a que ellos te hablen de eso...si tú vas a trabajar con el huerto primero les debes de llevar las imágenes de un huerto o un huerto pequeño...llevamos a los niños</p>

		<p>observación, la formulación de dudas, el trabajo en equipo, pero sobre todo que descubran la globalidad de la naturaleza.</p> <p>Además, es indispensable que la sesión este compuesta de los conocimientos previos, la escucha de diversos puntos de vista, el trabajo con en el huerto escolar y por último la retroalimentación del docente.</p> <p>Por otra parte, Jiménez (s/f) menciona que las actividades al estar compuestas de trabajo de observación, investigación, de comunicación y expresión, se pueden atender a toda la comunidad dependiendo su estilo de aprendizaje.</p> <p>Ahora bien, después de la fase de</p>	<p>desde un inicio al huerto...empezaron de ¡miren son estas semillas! ¡esta es la tierra que vamos a usar! ¡acá están palas, rastrillos! todo el trabajo es en el huerto nada es dentro de un salón de clases.”</p> <p>Informante 3:</p> <p>“Primero siempre me gusta preguntar cómo el ¿qué saben?...es como saber sobre el conocimiento de las plantas y de ¿qué conocimientos tienen de cómo crecer las plantas? ¿de dónde salen?...valoro mucho la información que ellos me dan porque para mí es una guía para saber por dónde dirigir el huerto...cuando fuimos a sembrar...les lleve un video de danza mexicana para darle fertilidad a la tierra...y siempre es de ¡oigan les traigo un chisme!...y ya les cuento... vamos a sembrar, ya traigo las semillas...ahora les digo que vamos a ver un video de una danza...entonces vamos a la biblioteca...en donde ellos van por sus maracas o tambores y se ensaya un ratito... ya después vamos al huerto...empezamos a danzar...vamos por las semillas y ya las sembramos y les pregunto ¿haber que falta? ya tenemos la tierra, las semillas ¿qué hace falta? ¡agua! Vamos por las regaderas y ya le echamos agüita...y empezamos a danzar...terminamos y empezamos a recoger llevando todo a su lugar. Ya llegamos al salón...me gusta terminar mucho con un ¿cómo se sintieron? ¿Qué te hubiera gustado hacer?... El cierre para mi es para que ellos</p>
--	--	--	--

		<p>observación, de investigación, es importante la fase de comunicación y expresión a través de la expresión corporal, artística y lingüística, en donde el niño expresa los conocimientos adquiridos de la actividad trabajada.</p>	<p>expresen cómo visualizaron todo.”</p> <p>Informante 4: “Siempre hago muchas preguntas, entonces siempre les decía ¿alguien sabe que es un huerto?...siempre había esa participación...empiezo con preguntas sobre el huerto o datos curiosos que les interese también a ellos...primero empezamos a platicar... luego llevo lupas, entonces del digo ¡haber, observen sus plantas! ¿qué ven? Y les empiezo hacer preguntas así para desarrollar su interés o curiosidad de que es lo que ven...les empiezas a explicar del micro-habitad, de todos los microorganismos que pudieran estar presentes...hacemos algo muy didáctico...realizan sus dibujos de las observaciones.”</p> <p>Informante 5: “Yo les digo a mis niños ¡oigan vamos a ir a cosechar! ¿saben que quiere decir cosechar? Desde ahí nosotros trabajamos lo que se llama la palabra del día, que es la palabra que ellos no conocen...la anotamos y vamos haciendo un fichero...entonces vamos con los niños de cuarto, entonces les preguntamos ¿ustedes han comido zanahoria? ¿ustedes conocen las acelgas? ¿cómo las han comido? ¿cómo son?¿es igual que la lechuga? hacemos preguntas para que efectivamente ellos den a demostrar sus conocimientos previos acerca de lo que nosotros estábamos hablando y después ellos participen en la experiencia y al finalizar les decimos que ¿qué les</p>
--	--	--	---

			pareció? ¿qué hicieron? ¿qué vieron? Si tienen alguna duda explicar... regresando al salón de clases hacemos el registro con dibujos.”
	Actividades que los niños realizan en el huerto escolar	<p>el Ministerio de Educación de El Salvador (2009) menciona que los docentes son quienes orientan pero el alumnado es quien debe realizar las labores que conlleva el huerto, como lo son: aprender a usar herramientas, registrar el desarrollo de la planta, cercar el huerto, limpiar el área del huerto, fertilizar las plantas, preparar el sustrato, realizar semilleros, sembrar las semillas o plántulas, elaborar compostas, preparar las camas o áreas de siembra con ayuda de los adultos, regar los cultivos, controlar las malezas,</p>	<p>Informante 1: “El niño realiza prácticamente todo, que si hay que mencionar que hay trabajos muy pesados que no puede realizar el niño, por ejemplo las camas...entonces en esos casos ya se involucran los padres, maestros...son capaces de regar, de mover la tierra, de abonar...hacen composta, lobri-composta...aprende técnicas...van viendo su crecimiento vegetativo de las plantas, se floración y todo ese tipo de cosas...recogen la cosecha y se va directo a la cocina de la escuela y muchas veces los niños solo lavan por ejemplo la zanahoria y la pueden comer sin ningún problema.”</p> <p>Informante 2: “Facilito que ellos trabajen en todas las actividades del huerto, los dejo ser...los niños realizan todo, porque la maestra solo es guía, el niño es el que tiene que hacerlo, el niño tiene que escardar, el niño tiene que conocer de herramientas, tiene que sembrar, tiene que conocer las semillas...el niño debe tener conocimiento y uso de herramientas...la cosecha nos la comemos...no hay mayor satisfacción que comerte tus propias verduras, les enseñás a hacer ensaladas, los venden.”</p> <p>Informante 3: “Todo lo hacen los niños...sembramos las</p>

		<p>realizar el aporco de cultivos, tutorar el cultivo, controlar las plagas, realizar fungicidas y por último, cosechar y comer las hortalizas ya sean frescas o llevarlas a la cocina de la institución.</p> <p>Borrell (s/f) describe que las actividades que los niños realicen en el huerto pueden ser infinitas y se pueden llevar a cabo durante todo el año porque no implica que necesariamente se tenga que ir al huerto sino más bien que se trabaje para el huerto. Algunas de las actividades son: crear los bio-fertilizantes, sembrar flores, trasplantar arbolitos, ordenar las herramientas, clasificar las plantas, observar los animales, pintar</p>	<p>semillas...los pongo a darles los buenos días o que les platiquen...regamos...hacemos el mural del huerto, los letreros...hacemos esquites, elotes asados y los repartimos en la comunidad... cortan limones...arman paquetes de limones, rábanos y cilantro y los llevábamos a las taquerías...hacemos el registro...como tengo diferentes edades los más grandes ayudan a los pequeños y entre todos trabajamos.”</p> <p>Informante 4: “Les enseñé hacer composta, a mover la tierra, a poner las semillas, ellos hacen sus propios semilleros... se pueden a ver con las lupas...cosechaban y lo consumían o se lo llevaban...yo los pongo a que pongan el sustrato...hemos hecho bombas de semillas y pues sí, casi siempre es involucrarlo en todos los aspectos aunque pareciera que son muy pequeños para hacer ese trabajo.”</p> <p>Informante 5: “Específicamente en el huerto los niños lo visitan y hacen el riego...remueven la tierra, la composta...le tiran alfalfa a los conejos...aplican insecticida natural...dibujan cosas que implican hacer el registro de lo que ellos observan...se reparten sus cosecha y la comen o la llevan a la clase de cocina...están involucrados en todo...entonces hacen todo lo que necesitan para que se lleve a cabo el huerto.”</p>
--	--	--	--

		<p>pedras o los letreros, pintar un mural general del huerto, aprender a usar las herramientas, empacar y vender el producto y por último, también se puede realizar fichas de las tareas del huerto o la fabricación de espantapájaros.</p>	
<p>Dificultades de la implementación de los huertos escolares</p>	<p>Dificultades en la implementación de los huertos escolares</p>	<p>La FAO (2006) enfatiza una cuestión que puede detener el establecimiento de un huerto escolar y estas son las actitudes negativas que tienen hacia el huerto escolar, debido a que muchas personas ven a la agricultura como una actividad aburrida. Más adelante la FAO en el 2010 recalca que el huerto escolar al ser un trabajo extracurricular requiere gran apoyo de toda la comunidad</p>	<p>Informante 1: “Muchos de los docentes que se involucran en esta aventura no tienen conocimientos...el huerto escolar tiene un gran problema que son con los tiempos de la escuela...se viene fin de semana...muchos de los docentes no quieren agarrar la herramienta...entonces esos son los principales límites que yo veo.”</p> <p>Informante 2: “Los padres de familia son la principal dificultad y también la flojera de las maestras...se nos han secado.”</p> <p>Informante 3: “No todos los padres de familia colaboran...hay un choque con los papás porque hay algunos que piensan que no estamos haciendo nada...no supimos cuidar bien las plantas...el fin de semana se nos olvidó regar y paso sábado, domingo, el puente, etc.”</p>

		<p>educativa para llegar al éxito del mismo y que algunos de los retos a enfrentar es el abastecimiento de agua que las plantas necesitan, la atención y mantenimiento en períodos no laborales, la falta de conocimientos prácticos de horticultura, falta de dominio al integrarlo en el plan de estudios, el seguimiento y evaluación del huerto escolar.</p>	<p>Informante 4: “El directivo y maestros es el principal problema porque creen que es muy difícil, porque les parece aburrido...creen que van a gastar mucho en ese tipo de cosas.”</p> <p>Informante 5: “Si hay dificultades, por ejemplo ahora mismo, la situación de las vacaciones siempre afecta, los periodos siempre afectan... hay papás que no les gusta que el niño se ensucie.”</p>
	<p>Resoluciones a las dificultades de la implementación de los huertos escolares.</p>	<p>Morales et al. (2016) mencionan algunas fases para el establecimiento del huerto escolar, como lo son: buscar apoyo de la comunidad a través de la realización de una reunión en donde se dé a conocer el trabajo, realizar un plan de trabajo con toda la comunidad para delimitar</p>	<p>Informante 1: “Los profesores y padres de familia que estén a cargo del huerto tienen que estar capacitados...requiere de personas que lo estén atendiendo permanentemente...plantear bien sus objetivos, platicarlo con sus demás compañeros para que se repartan las tareas... programar en tiempos...buscar que plantas se pueden desarrollar en ese tiempo o te digo plantar en macetas...necesitas mucho del acompañamiento de tus padres de familia y asesoramiento si se requiere.”</p> <p>Informante 2: “Buscar ayuda de padres de familia que hagan eso, entonces</p>

	<p>las responsabilidades y además anticipar del mantenimiento en el periodo vacacional, también es importante identificar las plantas que se van a sembrar de acuerdo a las necesidades y condiciones climáticas.</p> <p>Urrutia et al. (2014) describe que realizar un seguimiento y evaluación ayudará a informar sobre los avances de los objetivos y al mismo tiempo ayuda a identificar las áreas de mejora. Para llevar el control de las actividades realizadas en el huerto escolar, los autores sugieren realizar un registro el cual nos ayudará a determinar y verificar los resultados obtenidos ya sean positivos o negativos, al igual que se</p>	<p>si tú no sabes ¡pide ayuda! y ellos te van a decir cómo manejar esos huertos...una maestra debe de ser buena líder...es que la maestra tenga de verdad el interés por enseñar, que la directora le dé permiso a la docente de llevar el proyecto del huerto y manejarlo todo el ciclo escolar no solo manejarlo un mes y ya después que en común acuerdo ellas hablen con el papá...aprender a trabajar en colaboración...al observar te das cuenta que vas por buen camino cuanto tú estás viendo los resultados.”</p> <p>Informante 3: “Ir muy de la mano con los papas que sabes que se dedican a la tierra para platicarles sobre el proyecto y decirles que necesitas que te ayuden...debes de jalarlos y motivarlos...tienes que dar esos datos específicos de en el huerto trabajamos lenguaje y tal cosa...cuando empiezo un proyecto hago una junta previa donde yo ya les fije que vamos a trabajar y todo...buscar la manera más suave para que se adentren dándoles ver el lado positivo de todo lo que tiene el huerto para que se motiven hacerlo...los papás cuidan del huerto en periodo vacacional y ya regresando retomamos el cuidado...debes estar involucrada en el tema...darle importancia o peso para que trascienda...el huerto se trabaja todo el año, ya es un proyecto que se queda para todo el tiempo...en toda toma de decisiones los niños deben de estar presentes... investigar cómo estamos en clima...registrar en una tabla para llevar el</p>
--	---	--

		<p>puede realizar un diario del huerto, por último se menciona que es importante comunicar a la comunidad educativa los logros para que sean motivación de seguir trabajando. De la misma manera, el Ministerio de educación (2016) recalcan que la evaluación debe realizarse de manera conjunta, por lo que sugiere que los infantes tengan la oportunidad de expresarse para que el docente pueda conocer su punto de vista del trabajo que se está realizando.</p>	<p>control...es una evaluación constante... observando día con día también les debes de escuchar a los niños...pedirles su opinión para las actividades.”</p> <p>Informante 4: “Yo creo que capacitando a más gente, a los maestros, involucrarlos más en actividades ambientales...tomar cursos de huertos o algún taller...entre todos estamos aprendiendo...es mucha observación y mantenimiento...siempre va a ver algo pero todo depende de que lo cuides.”</p> <p>Informante 1: “Es dar a conocer a los papás cuáles son los proyectos, como es que pueden apoyar desde casa...uno tiene que tener cuidado en la temporalidad, y también tiene que ver el fervor de la maestra... estar muy atenta a todo...ir informándose...contar con el apoyo de una bióloga.”</p>
--	--	--	--