

UACM

Universidad Autónoma
de la Ciudad de México

NADA HUMANO ME ES AJENO

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

LICENCIATURA EN PROMOCIÓN DE LA SALUD

**Análisis del Programa "Huertos Escolares Ciudad de México" desde la Promoción de
la Salud y la Educación Ambiental**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN PROMOCIÓN DE LA SALUD

P R E S E N T A

RUBI JOYCE RUBIO SALAS

D I R E C T O R

BIOL. ANDRÉS FEDERICO KEIMAN FREIRE

Ciudad de México, mayo de 2026.

SISTEMA BIBLIOTECARIO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO COORDINACIÓN ACADÉMICA

RESTRICCIONES DE USO PARA LAS TESIS DIGITALES

DERECHOS RESERVADOS[©]

La presente obra y cada uno de sus elementos está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor; por la Ley de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, así como lo dispuesto por el Estatuto General Orgánico de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México; del mismo modo por lo establecido en el Acuerdo por el cual se aprueba la Norma mediante la que se Modifican, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones del Estatuto Orgánico de la Universidad de la Ciudad de México, aprobado por el Consejo de Gobierno el 29 de enero de 2002, con el objeto de definir las atribuciones de las diferentes unidades que forman la estructura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México como organismo público autónomo y lo establecido en el Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Por lo que el uso de su contenido, así como cada una de las partes que lo integran y que están bajo la tutela de la Ley Federal de Derecho de Autor, obliga a quien haga uso de la presente obra a considerar que solo lo realizará si es para fines educativos, académicos, de investigación o informativos y se compromete a citar esta fuente, así como a su autor ó autores. Por lo tanto, queda prohibida su reproducción total o parcial y cualquier uso diferente a los ya mencionados, los cuales serán reclamados por el titular de los derechos y sancionados conforme a la legislación aplicable.

Esta tesis es un sueño que se ha hecho realidad.

Esta dedicada a Rubi Joyce por ser fuerte, valiente, perseverante, autosuficiente, paciente, solitaria, resiliente, soñadora, aventurera, inteligente, apasionada, sonriente, constante, con el alma de acero para los momentos sencillos de disfrute, por elegir seguir cuando era más fácil soltar, por cuestionarse y analizar entre dudas, ideas brillantes y miedos para aprender, crear conocimiento y entender que investigar también es sanar.

Esta tesis es testigo de lo que tú solo conoces

Admiro a la niña que jugaba con tierra, a ser libre como una mariposa y a la mujer en la que te has convertido.

Que el mundo lea lo que lograste

Agradecimientos

A mis papás por regalarme el tesoro máspreciado, la vida. Mi mayor agradecimiento.

A mis hermanos y sobrinos por su cariño y por brindarme siempre una sonrisa.

A mis abuelitas y abuelitos, por ser el origen y por los momentos de aprendizaje. Que su fuerza siga viviendo en lo que construyó.

Con respeto y admiración a mis profesoras y profesores por todas sus enseñanzas y por ser las guías.

A las lectoras y lector: Maestra Lourdes Guzmán Pizarro, Maestra Leticia Muñoz Langerica y Maestro César Enrique Fuentes Hernández por sus comentarios, sugerencias, escucha y orientación personal y profesional.

A mi director de tesis Andrés Federico Keiman Freire por los momentos de conocimiento, paciencia y motivación. Gracias por su tiempo y acompañamiento.

Al programa Huertos Escolares Ciudad de México, por mostrarme otras formas de que la tierra enseña y que un huerto también es un espacio de salud.

A quienes me acompañaron en este camino: amigos, compañeras y compañeros, cómplices y personas que he conocido. Gracias por todas las aventuras en la Universidad, por sus palabras de aliento y por celebrar cada avance.

Índice de contenido

Introducción	5
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
Capítulo I. La promoción de la salud y la educación ambiental	8
1. Promoción de la salud	8
2. Educación ambiental	12
3. Relación entre promoción de la salud y educación ambiental.....	19
3.1. <i>Determinación social de la salud</i>	19
3.2. <i>Promoción de la salud emancipadora</i>	20
3.3. <i>Educación popular</i>	22
Capítulo II. Huertos escolares	25
1. Breve reseña histórica sobre los huertos escolares.....	26
2. Objetivos, beneficios y dificultades de los huertos escolares.....	30
3. El huerto en el currículo escolar	32
4. Huerto escolar, educación ambiental y promoción de la salud	34
Capítulo III. Descripción del programa “Huertos Escolares Ciudad de México”	35
1. Generalidades del programa "Huertos Escolares Ciudad de México"	35
2. Retos de trabajo del programa “Huertos Escolares Ciudad de México”	37
3. Estrategias para el desarrollo de un huerto escolar.....	38
4. Proyecto “Educación Ambiental 360”	39
5. Mi experiencia en el programa de Servicio Social “Huertos Escolares Ciudad de México”	41
Capítulo IV. Análisis y discusión	51
Capítulo V. Propuestas	54
Capítulo VI. Conclusiones	56
Bibliografía	59
Anexos	62

Introducción

En primera instancia empezaré por el recuerdo de mi niñez, pues es ahí donde surgió mi admiración, entusiasmo y respeto por la tierra, gracias a la noble labor del trabajo en el campo que mis abuelos y mis papás me enseñaron. Cómo olvidar esos momentos corriendo por los terrenos de cultivo, contando las plántulas, sembrando, aunque no me saliera tan bien, comiendo esos sopecitos con frijoles, cebolla, salsa y queso fresco que mi abuelita hacía con tanto gusto. Qué agradables días en los que me encontraba riendo, jugando, cantando, aprendiendo sobre cómo cuidar y respetar, me alegro porque a pesar de todo aún puedo disfrutar aquellos momentos que viví. Ahora quiero transmitir a otras personas recuerdos como los que tengo y soñé cuando era una niña.

La presente investigación tiene como objetivo principal analizar desde la promoción de la salud y la educación ambiental el programa de educación ambiental “Huertos Escolares Ciudad de México”. Para ello formulé tres objetivos específicos enfocados en los conceptos de promoción de la salud y educación ambiental, la importancia de los huertos escolares y los aspectos que abordan la promoción de la salud y la educación ambiental en el programa “Huertos Escolares Ciudad de México”.

Participé en el Programa de Servicio Social “Huertos Escolares Ciudad de México” en actividades de observación, investigación y análisis para la realización de infografías, carteles y materiales audiovisuales. También en la elaboración de un calendario anual, de un directorio de escuelas públicas y privadas con huertos escolares a nivel básico, medio superior y superior de México, Nicaragua y Guatemala. Y realice la lectura y análisis de la Tesis de Maestría “Fotografiando el huerto: evaluación participativa a través de la mirada de las y los niños”, realizada en San Cristóbal de las Casas, Chiapas en 2015, por Nicole Alena Landau Bacon. El objetivo de este análisis fue conocer la estrategia metodológica (fotografías, textos y debates) que se llevó a cabo y observar cómo han influido los huertos escolares en los aprendizajes, hábitos y en la alimentación de los estudiantes, para finalmente optar por una vida más consciente y saludable. Esta actividad y las anteriores me motivaron y me di cuenta que la educación ambiental tenía una conexión con lo aprendido en la

Universidad, temas, estrategias de enseñanza y conocimiento estaban plasmadas ahí y empecé a confiar en que este era el camino para seguir con mi formación académica y personal. Lo anterior descrito se organizó de manera bimestral durante un año en modalidad virtual como consecuencia de la pandemia de COVID 19.

Este trabajo se integra de seis capítulos. En el primero se aborda una reseña de documentos que relacionan a la promoción de la salud y a la educación ambiental. En el segundo capítulo se plasma la historia y la importancia de los huertos en el entorno escolar. El tercer capítulo es una descripción y experiencia de la labor que ha realizado el programa “Huertos Escolares Ciudad de México”. En el cuarto capítulo se realiza el análisis y la discusión del programa “Huertos Escolares Ciudad de México”, destacando las experiencias de trabajo en las que se asocia la promoción de la salud y la educación ambiental. En el quinto capítulo están plasmadas las propuestas basadas en la experiencia durante el Servicio Social y finalmente el sexto capítulo incluye las conclusiones del trabajo realizado.

Durante mi estancia en el programa “Huertos Escolares Ciudad de México”, me enfrenté a varias experiencias, retos y algunas dificultades que fortalecieron mis aprendizajes y formación como promotora de la salud.

Objetivo general

Analizar desde el cruce de la promoción de la salud y la educación ambiental el programa “Huertos Escolares Ciudad de México” de la organización no gubernamental Tlacaelel Organizate A. C.

Objetivos específicos

- Reconocer los conceptos de promoción de la salud y educación ambiental, así como analizar la relación existente entre estas dos disciplinas.
- Destacar la importancia y los beneficios que nos brindan los huertos escolares.
- Identificar en el Programa “Huertos Escolares Ciudad de México” aspectos en donde se aborda la promoción de la salud y la educación ambiental.

Capítulo I

La promoción de la salud y la educación ambiental

En este capítulo haré una breve reseña de algunos documentos sobre la promoción de la salud y la educación ambiental. Por último, refiero a la relación entre la promoción de la salud y la educación ambiental.

1. Promoción de la salud

La promoción de la salud ha estado presente en la historia de la humanidad, y se ha ido construyendo, fortaleciendo, así como desarrollando en conjunto con el concepto de salud y otras disciplinas desde sus propios puntos de vista, intereses y maneras de practicarla. Desde 1986 la Organización Mundial de la Salud (OMS), llevó a cabo la primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, en donde se emitió la Carta de Ottawa, la cual establece que promover la salud consiste en:

Proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. La salud se percibe pues, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana (OMS, 1986; p.2).

En la Carta de Ottawa se incluye que los requisitos para mejorar la salud son: la paz, la educación, la vivienda, la alimentación, los ingresos económicos, un ecosistema estable, la renta, los recursos sostenibles, la justicia social y la equidad. Además, se definen las cinco áreas estratégicas para promover la salud que son: 1) la elaboración de políticas públicas saludables; 2) la creación de ambientes favorables a la salud; 3) el fortalecimiento de la acción comunitaria; 4) el desarrollo de aptitudes personales; y 5) la reorientación de los servicios de salud. En la Carta de Ottawa, promover la salud va más allá de una perspectiva sólo biológica, individual y preventiva, pues incluye aspectos mentales, sociales, políticos y ambientales que les permite a los individuos de manera colectiva satisfacer sus necesidades para vivir en su entorno adecuado y con esto mejorar la calidad de vida.

Por otro lado, la Declaración de Sundsvall, surgida durante la Tercera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, en Suecia en 1991, marca un hito al ser la primera en vincular la salud con el medio ambiente. En esta declaración se insta a los responsables y defensores de la salud, el medio ambiente y la justicia social a unir fuerzas para crear entornos propicios para la salud.

El documento identifica diversos problemas que afectan a la salud e impiden a las personas vivir en un entorno adecuado tales como: la extrema pobreza, el deterioro de los recursos naturales, una alimentación inadecuada, el crecimiento demográfico, el acceso limitado a la educación básica y la atención de la salud inapropiado, así como de la discriminación laboral y explotación sexual que enfrentan las mujeres.

Para eso se sugiere tomar en cuenta varias dimensiones que contribuyan a la construcción de ambientes saludables: 1) *dimensión social*, donde las normas, costumbres e ideas sociales inciden en la salud; 2) *dimensión política*, en el cual los gobiernos deben garantizar la participación en la toma de decisiones; 3) *dimensión económica*, se pide una reorientación de los recursos en salud y en el desarrollo sostenible¹; y 4) *dimensión de género*, en donde se hace un reconocimiento a los conocimientos y las habilidades de las mujeres en todos los sectores.

Además, se enfatiza que en los ambientes favorables se deben tomar en cuenta estrategias comunitarias como el fortalecimiento de la defensa de la salud mediante la participación colectiva, permitir a las personas asumir el control de su salud, establecer alianzas a favor del medio ambiente y mediar los intereses sociales para vivir en un entorno más justo.

Por último, se recalca que debe haber un cambio de actitudes, comportamientos y decisiones en las personas, así como una buena distribución, utilización equitativa y responsable de los

¹ Desarrollo sostenible: Es el esfuerzo por preservar los recursos naturales, luchar contra la pobreza, fomentar la educación para todos, la salud, la seguridad humana, el diálogo intercultural, así como garantizar la igualdad de género y los derechos humanos.

recursos de la Tierra, de nuestra salud y la del medio ambiente en sus dimensiones físicas, culturales, económicas y políticas para mejorar la calidad de vida.

Mientras, en la Octava Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, celebrada en Finlandia en 2013, se promulgó la Declaración de Helsinki, la cual se centró en el principio de “Salud en todas las políticas”. Esta declaración reconoce que la salud está determinada por factores sociales, económicos, culturales y ambientales, destacando la importancia de implementar políticas de sanidad eficaces que permitan solucionar las problemáticas relacionadas con el medio ambiente, la educación y la investigación, con la finalidad de mejorar la salud de la población de forma más equitativa.

Posteriormente en 2016, durante la Novena Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud realizada en China, surgió la Declaración de Shanghái, en donde se establecen los compromisos y las estrategias para adoptar políticas eficaces que incluyan la protección de la salud, la cobertura sanitaria y la reducción de las desigualdades para que las personas opten por una vida sana en la que se pueda promover la salud y con ello mejorar los entornos urbanos. La declaración de Shanghai, en relación con la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, contempla 17 objetivos enfocados a reducir la pobreza, disminuir las desigualdades, fortalecer la paz y la justicia a favor de las poblaciones humanas y la conservación del planeta.

Finalmente, en la Décima Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud celebrada en Suiza en 2021, se acordó la Carta de Ginebra concluyendo en la necesidad de asumir compromisos mundiales destinados a lograr resultados sanitarios y sociales equitativos tanto en el presente como para las generaciones futuras, sin destruir la salud de nuestro planeta. En este documento se prioriza la salud como parte integral de un ecosistema más amplio que abarca aspectos medioambientales, sociales, económicos y políticos.

Específicamente en México, la promoción de la salud está definida por la Ley General de Salud. El artículo 110 de dicha ley determina que la promoción de la salud tiene como propósito establecer, resguardar y mejorar las condiciones de salud en la población, así como

motivar en las personas los valores, actitudes y conductas para la participación individual y colectiva. Además, el artículo 111, delimita las cinco áreas de trabajo en la promoción de la salud, que incluyen la educación para la salud, la alimentación, el control de efectos nocivos del ambiente en la salud, la salud ocupacional y el fomento sanitario (Ley General de Salud, 2024; pp. 64, 65).

Por otro lado, en el “Programa de acción específico de políticas de salud pública y promoción de la salud” para el período 2020-2024 tiene como objetivo alcanzar espacios saludables por medio de prácticas de promoción la salud, prevención de las enfermedades y mejoramiento del entorno escolar con el apoyo de actividades encaminadas a una alimentación e hidratación adecuadas, estimulación de actividad física, desarrollo de actividades de prevención y promoción de la salud y elaboración de materiales de difusión a favor de niñas, niños y adolescentes, así como para el personal docente, madres y padres de familia.

Con las conferencias de promoción de la salud y los documentos revisados puedo explicar cómo la promoción de la salud ha contribuido en el cambio de la noción en salud que va desde el ámbito biomédico, entendiendo a la salud como la mera ausencia de enfermedad hasta una perspectiva más amplia, donde las personas no somos las únicas responsables de nuestra salud, pues existen estrategias y acciones para reforzar lo dictado en la primera conferencia incluyendo así aspectos sociales, culturales, económicos, ambientales y políticos a favor de mejorar nuestra calidad de vida.

En este sentido, la promoción de la salud va más allá de una práctica personal e institucional, nos invita y motiva a ser más conscientes, empáticos y responsables de las problemáticas que suceden a nuestro alrededor y no se pueden resolver tan sencillamente. Debemos de apoyarnos de otros recursos para hacer válidos nuestros derechos y leyes que nos rigen con la finalidad de optar por una vida más sana y vivir en un entorno más justo.

2. Educación ambiental

Al igual que la promoción de la salud, la educación permite desarrollar capacidades y habilidades para la toma de decisiones y no solo comprende adquirir conocimientos en el entorno escolar, sino en distintos espacios donde las personas de todas las edades pueden dialogar, intercambiar experiencias, ejercer y defender sus derechos, participar, conocer culturas, prácticas, valores, costumbres, formas de pensar, ser más responsables y estar informadas.

Autores como Philip H. Coombs y Manzoor Ahmed (1974), mencionan que la educación no puede considerarse como un proceso limitado en el tiempo y espacio, impartido sólo en las escuelas y medido por años de asistencia, sino que debe de ser un proceso de constantes experiencias de aprendizajes.

Por eso, los autores hacen la distinción de tres tipos de educación: la educación formal, la educación informal y la educación no formal. La educación formal es el sistema educativo institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado. Éste abarca desde la escuela primaria hasta la universidad. Por otro lado, la educación informal es el proceso formativo que dura toda la vida y no tiene una organización estructurada definida. En este tipo de educación las personas adquieren y acumulan conocimientos, capacidades y actitudes de las experiencias diarias y del contacto con su medio. En tercer lugar, la educación no formal se basa en actividades o programas educativos organizados y sistemáticos, realizados fuera del contexto escolar. En esta educación se imparte cierto tipo de aprendizaje ya sea a niños o adultos (Pacheco, 2007).

En términos generales, la educación implica impulsar destrezas y las estructuras cognitivas permitiendo que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo-realidad se conviertan en información significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción, así como en valores y costumbres que determinan nuestros comportamientos o formas de actuar (Álvarez en Martínez, 2010; p. 99).

Es necesario crear y plantear acciones cuyos aprendizajes impulsen a tomar conciencia para cambiar la realidad y mejorar nuestra vida. Tal es el caso de la educación no formal, la cual propone diversas estrategias pedagógicas en espacios que complementan el aprendizaje, reconstruyen las experiencias colectivas e individuales, fomentan la participación comunitaria y difunden una cultura ambiental por medio del diálogo y la reflexión de los participantes.

Cabe destacar que no hay una sola definición de educación ambiental, pues ha cambiado a través del tiempo, conforme a las necesidades e ideas sobre el medio ambiente. Por ejemplo, para la canadiense Lucie Sauvé (en Caride, 2001; p. 3), la educación ambiental sería “un componente nodal y no un simple accesorio de la educación, involucrando a la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente”. Mientras que para Febres y Florianí (en Martínez, 2010; p. 101) la educación ambiental “debe generar cambios en la calidad de vida, en la conducta personal y en las relaciones humanas para el cuidado hacia todas las formas de vida y del planeta”.

Por otro lado, Soares do Prado y Reigota (en Ramírez, 2015; p. 280) definen la educación ambiental como “un tipo de educación crítica, comprometida con la justicia social, el desarrollo comunitario y con la calidad ambiental. Una educación que impulsa acciones y reflexiones creativas a favor del medio ambiente como bien colectivo”.

Finalmente, María Novo (Chagollán y colaboradores, 2006; p. 17) delimita a la educación ambiental como un “proceso que consiste en acercar a las personas a una concepción global del medio ambiente para adquirir conocimientos, elucidar valores y desarrollar actitudes que les permita adoptar una posición crítica y participativa respecto a las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida”.

De acuerdo con las definiciones expuestas, podemos establecer a la educación ambiental como un proceso formativo y permanente que busca construir y transformar conciencias con las personas para intercambiar experiencias, reflexiones, ideas, costumbres, gustos, revalorar prácticas y saberes tradicionales, así como fomentar valores, capacidades, comportamientos,

actitudes y toma de decisiones con el objetivo de mejorar la calidad en el medio ambiente y en la vida.

Respecto a su historia, la educación ambiental surge a raíz de la preocupación por el deterioro ambiental que comenzó a percibirse en el mundo principalmente en la mitad del siglo XX. Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia en 1972, se analizaron los problemas ambientales y se establecieron propuestas para mejorar, proteger y conservar el medio natural mediante la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El principio diecinueve del PNUMA resalta a la educación ambiental como una pieza fundamental a favor de la protección y mejora del entorno:

Es indispensable una labor de educación ambiental en cuestiones ambientales, dirigido tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. (Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, 1972; p. 3).

Tres años después, en 1975, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) organizó el Seminario Internacional sobre Educación Ambiental en Belgrado (ex-Yugoslavia). En este seminario se logró aprobar la llamada Carta de Belgrado, la cual es un documento que recomienda tomar conciencia, enseñar nuevos conocimientos, valores, actitudes, motivaciones y deseos para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales en el medio ambiente.

Posteriormente durante la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en la ciudad de Tbilisi (1977), se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los programas de educación formal, esto con la finalidad de no sólo sensibilizar a la sociedad, sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y promover la

participación comunitaria sobre el contexto del medio ambiente en materia económica, política y ecológica para mejorar las condiciones de vida en la sociedad.

En 1987 en Moscú (ex-URSS) se celebró el Congreso sobre Educación y Formación Ambiental. Ahí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en la educación ambiental para la década de los noventa. En este Congreso los temas sobre la pobreza, el aumento de la población y la desigualdad de recursos fueron las principales causas de los problemas ambientales.

Años más tarde, en Río de Janeiro, Brasil (1992) se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, más conocida como la Cumbre para la Tierra. En esta Conferencia se emitió la Agenda 21, la cual contiene los temas que debe abordar la educación ambiental como son: la educación, la capacitación y la toma de conciencia. En 2002 se realizó la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo, Sudáfrica. En ese momento se buscó promover el aprendizaje, fomentar el compromiso, los valores, principios y actitudes tomando en cuenta la cultura y necesidades del entorno para actuar de manera responsable y respetuosa en la toma de decisiones.

Más recientemente, en 2015, se efectuó la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, en Nueva York. En esta cumbre se aprobó formalmente la Agenda 2030, que cuenta con 17 objetivos para el desarrollo sostenible destinados a erradicar la pobreza, promover el bienestar y la prosperidad, garantizar una educación inclusiva, proteger el medio ambiente y hacer frente al cambio climático.

Mientras tanto, en México, se puede decir que el desarrollo de la educación ambiental inició en 1983 con la creación de la Dirección de Educación Ambiental (DEA) en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), la cual permitió fortalecer las orientaciones generales para el desarrollo de acciones en el ámbito de la educación ambiental en México (Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2003; p. 203).

En 1986 se crea el Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA) con la finalidad de mejorar las relaciones del ser humano con el ambiente. Para esto se elaboraron documentos que contenían principios y procedimientos metodológicos de la educación ambiental para incluirlos en los planes y programas de estudios en los diferentes niveles del sistema educativo formal y no formal.

En noviembre de 1992 en Guadalajara, se realizó el Primer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, en el que se estableció a la participación social y la organización comunitaria como aspectos esenciales para promover una mejor calidad de vida.

Por otra parte, en 1993 y 1994 la Red de Educación Popular y Ecología (REPEC) organizó varias reuniones y publicaciones, donde participaron organizaciones civiles nacionales para insertar el aspecto ambiental a los grupos que trabajaban bajo el enfoque de la educación popular. Como resultado en 1999 se llevó a cabo el Foro Nacional de Educación Ambiental, en Aguascalientes. En este evento se analizaron los avances y perspectivas de la educación ambiental, tomando en cuenta el aspecto institucional, cultural, social, y político del país, dando como resultado la preocupación social por atender los problemas del ambiente y el desarrollo.

Posteriormente en 2005 la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en conjunto con la Secretaría de Educación Pública (SEP), desarrollaron la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México. En dicha estrategia se pretende la capacitación y comunicación educativa para los sectores social, público, educativo, privado y medios de comunicación con el objetivo de rescatar la riqueza natural y cultural de México. El 6 de junio de 2012 se publica la Ley General de Cambio Climático, en la que se proponen metas nacionales tanto en mitigación como en medidas de adaptación al cambio climático.

La SEMARNAT en 2018 determina que la educación ambiental es un proceso permanente que hace al individuo desempeñar un papel crítico en la sociedad, brindándole elementos que le permitan analizar la problemática ambiental con la finalidad de modificar actitudes y

valores, elevar la comprensión y enriquecer el comportamiento para mejores condiciones de vida en sus relaciones socioculturales y con su entorno.

Por su parte, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (Diario Oficial de la Federación, 2024) menciona a la educación ambiental como un proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como el extraescolar, para mejorar la percepción entre el desarrollo social y el ambiente.

Lo descrito anteriormente permite entender las visiones que se han generado en los diversos eventos sobre educación ambiental, así como reconocer los aportes, las acciones, los compromisos y las diferencias que se han realizado en el mundo para mejorar la relación entre el medio ambiente y la vida de las personas.

Ahora, debido a su amplio campo de estudio también existen distintas corrientes que visibilizan diferentes prácticas y procesos que abordan en la educación ambiental. En este sentido, Lucie Sauvé (2005) propone una cartografía de las corrientes en educación ambiental en la que, de manera general, se pretende describir cómo se concibe y practica la educación ambiental. Para fines de este trabajo sólo se mencionan las corrientes que tienen una aportación educativa.

En primer lugar, podemos mencionar la corriente naturalista, en donde para comprender la estrecha relación que tenemos con la naturaleza se invita a las personas a vivir experiencias al aire libre por medio del juego. La corriente conservacionista pretende educar para conservar la calidad y cantidad de los recursos naturales a través de comportamientos individuales y proyectos colectivos. Esta corriente aborda la estrategia de las tres R: reciclar, reusar y reducir con prácticas sobre las problemáticas del agua, de los residuos sólidos o en programas de gestión ambiental para fomentar una educación para el consumo.

Por otro lado, la corriente científica se asocia con el proceso de construcción del conocimiento de carácter científico para verificar hipótesis por medio de la observación y la

experimentación con la finalidad de abordar las realidades y problemáticas ambientales, comprenderlas e identificar las relaciones de causa y efecto.

Mediante la corriente sistémica se conocen y comprenden las situaciones ambientales, los componentes que son parte del sistema ambiente tanto biofísicos como sociales y las relaciones que existen en ambos para identificar las causas y realizar un análisis de soluciones menos perjudiciales y más favorables. En lo que respecta a la corriente humanista corresponde a un medio de vida relacionando a la naturaleza con sus dimensiones históricas, culturales, políticas, económicas, etcétera.

La corriente crítico-social propone un análisis de las dinámicas sociales involucradas en las problemáticas ambientales presentes con intenciones, posiciones, argumentos, valores, decisiones y acciones individuales, pero también colectivas para la transformación. Se muestra una visión crítica con un componente político que mira hacia la transformación de la realidad, y en la cual emergen proyectos de acción con una perspectiva de emancipación.

Por su parte, la educación ambiental crítica considera que debe de haber un trabajo educativo con las personas y su relación con la naturaleza por medio del diálogo, la comprensión y la participación que impliquen un cambio en las dimensiones del entorno natural, educativo, cultural, económico, social, y político a partir de la toma de decisiones para rescatar el patrimonio y los saberes locales que permitan formar personas responsables con el medio natural.

Las corrientes como la moral ética, holística, bioregionalista y de la sostenibilidad² involucra a las comunidades como actores centrales para la adquisición de habilidades y aptitudes de una actitud reflexiva, sensible, responsable, participativa y comprometida con el medio ambiente, tomando en cuenta que los saberes y el sentimiento de identidad son fundamentales para generar cambios y transformar entornos saludables más favorables.

² Sostenibilidad: es la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer los recursos y el bienestar de las generaciones futuras, según Naciones Unidas. Se basa en tres pilares fundamentales: el ambiental, el social y el económico.

La educación ambiental nos ayuda a comprender entre las buenas y malas prácticas ambientales, sus posibles consecuencias y la relación con el ámbito social, económico, político, y cultural, porque es ahí donde se manifiesta el respeto, el compromiso para el cambio en nuestros conocimientos, valores o actitudes, y la responsabilidad para transformar o crear un espacio primordial para la convivencia con el entorno natural

3. Relación entre promoción de la salud y educación ambiental

Comprender la realidad del mundo sobre cómo las problemáticas ambientales afectan a la salud y viceversa, usar los recursos de manera sostenible y proteger el medio natural, son acciones que la promoción de la salud y la educación ambiental incentivan para mejorar las condiciones en las que vivimos las personas. Por eso en este apartado menciono las principales características en donde la determinación social, la promoción de la salud emancipadora y la educación popular juegan un papel importante en la educación ambiental.

3.1 Determinación social de la salud

La determinación social de la salud surge como una propuesta de la medicina social latinoamericana a finales de los años sesenta y de los setenta del siglo pasado. Es el resultado de la conjunción de varias preocupaciones (Eslava, 2017), como son los obstáculos por mejorar las condiciones sanitarias individuales y grupales y el desconocimiento sobre la realidad del entramado social e histórico de la práctica médica latinoamericana. Para Cristina Laurell (1982), la medicina social como disciplina tiene tres tareas centrales:

1. Demostrar que la salud y la enfermedad tienen carácter histórico y social, en donde no sólo lo biológico (y más específicamente lo fisiológico) tiene un papel importante en el proceso de salud-enfermedad.
2. Comprender el proceso salud-enfermedad como un hecho social.
3. Analizar cómo el desarrollo social determina el proceso salud-enfermedad.

En este sentido, la determinación social de la salud ha sido fundamental como herramienta para la reconceptualización de la salud. Pues ha permitido identificar las diferentes formas y clasificaciones de los procesos de salud enfermedad por medio de la investigación y las

acciones, en donde las condiciones sanitarias deben analizarse desde el contexto social en el que se encuentran las personas.

Este enfoque también pone énfasis en que las relaciones de poder y las dinámicas de acumulación de capital son esenciales para entender los procesos de salud-enfermedad que tiene que ver con el trabajo, las negligencias sociales y la cultura, las cuales pueden influir en las formas insalubres de vivir y que lleva a las personas a enfermar de manera diferente según la clase social, sexo, etnia, color de piel, entre otras; lo conduce a que tengan menos posibilidades de mejorar su vida.

Así es como las relaciones sociales, políticas, educativas, culturales, económicas y ambientales generan las condiciones materiales de vida que determinarán la distribución de la salud-enfermedad de la población. Estas condiciones permiten percibir en donde no hay un adecuado acceso a los servicios o los suficientes recursos para una vida digna y que en consecuencia provoca que las personas dejen a un lado su salud y por lo tanto no gocen de una buena calidad de vida.

3.2 Promoción de la salud emancipadora

La determinación social de la salud ha contribuido de manera significativa en la construcción de una propuesta de salud diferente en la que no solo se mira únicamente desde los aspectos biológicos, sino que construye una conexión con lo histórico, lo social y con la naturaleza. Expresa un desacuerdo con el modelo médico-hegemónico, quien afirma que la única forma de abordar y comprender los procesos biológicos es a través de lo que autodenominan como medicina científica. Esta mirada considera a las personas como las únicas responsables de su propia salud, por lo que como objetivo busca modificar conductas de riesgo y adoptar estilos de vida saludables dirigidas por profesionales de la salud que los guíe, los medicalice y los orienten. En otras palabras, el modelo médico-hegemónico considera que los sujetos no pueden tomar sus propias decisiones para estar sanos, además se centra en la idea de que la ausencia de enfermedad es estar saludable sin tomar en cuenta el medio en donde se vive.

Por consiguiente, la promoción de la salud emancipadora es una propuesta alternativa, que busca mejorar o generar las condiciones de vida para el desarrollo de las capacidades humanas. Su principal proponente es Consuelo Chapela (2022; p. 14) ubica al ser humano como un sujeto con una serie de capacidades, que son el razonamiento (*sapiens*), el apasionarse, enojarse o motivarse (*erótica*), el tomar decisiones (*política*), de soñar, crear o proyectar (*ludens*), de establecer límites y posibilidades (*económica*), y de transformar y actuar con intención (*faber*). Es decir, un sujeto consciente de sí mismo, de sus aspiraciones, actos y metas que desea alcanzar.

Según Chapela (2022) la salud es “la capacidad humana corporeizada de construir futuros viables y actuar en función de ellos”, lo anterior implica que la salud no sólo depende del buen funcionamiento fisiológico del cuerpo, sino de las capacidades de las personas a tener el control sobre su cuerpo y su salud para construir y alcanzar sus aspiraciones, sus sueños y proyectos de vida. Esta visión de salud propone que las personas se empoderen y alcancen su autonomía para ser ellos quienes tomen conciencia de su propia salud, acabando con las desigualdades e impulsando la justicia social, que han influido a lo largo de su vida.

Chapela plantea que: “promover la salud significa propiciar el ejercicio y desarrollo de las capacidades humanas individuales y colectivas mediante la generación de espacios de investigación, reflexión, diálogo, planificación y práctica en relación con problemas de la vida que se vive” (Chapela, 2022; p.16). Esta perspectiva de promoción de la salud procura realizar prácticas de acompañamiento con las personas y comunidades para que adquieran autoconciencia sobre las condiciones de su entorno y con ello reconstruyan sus proyectos de vida en la toma de sus propias decisiones, promuevan la justicia social y la equidad en salud, el trabajo colaborativo y la participación.

3.3 Educación popular

Al igual que la promoción de la salud emancipadora, la educación popular es un proceso de conocimiento participativo y transformador que busca desarrollar habilidades, sentimientos de ayuda mutua, de trabajo colectivo y de aprendizaje de los demás y de la vida. Se originó en medio de un contexto de demandas para un orden económico y social más justo en algunos países de América Latina y el Caribe durante la segunda mitad del siglo XIX, pero fue hasta la década del sesenta del siglo XX que se empezó a trabajar en la reflexión sobre la práctica educativa con el interés de mejorarla. Las manifestaciones más evidentes por grupos sociales fueron la de los indígenas, campesinos, mineros, pescadores y trabajadores, quienes reclamaban mejoras en las condiciones laborales y mayor participación en la toma de decisiones políticas sobre asuntos que afectaban su calidad de vida.

La educación popular tiene por objetivo que las personas a través de su organización logren romper con los esquemas de dominación y con esto construyan una sociedad más justa conforme a los propios intereses de las comunidades. Por eso, este proceso nos invita a tener momentos de reflexión que pretendan adquirir conocimientos con técnicas y enseñanzas tanto innovadoras como alternativas basadas en la propia mirada de comprensión de las personas con finalidad de recuperar la autonomía personal en cualquier aspecto de su vida y de su salud.

Mediante la perspectiva de Paulo Freire se pueden construir y transformar conciencias que ayuden promover una mejor relación con el medio ambiente para mejorar la vida. Esta educación es promovida por la Red de Educación Popular y Ecología del Consejo de Educación de Adultos de América Latina (CEAAL) y ha aportado elementos valiosos que analizan y cuestionan críticamente los modelos sociales, económicos y políticos de la globalización y del desarrollo sostenible para construir estilos de vida más equilibrados con el medio ambiente (Calixto, 2010).

Por lo tanto, la finalidad de la educación ambiental consiste en implementar valores que conlleven a tener una nueva actitud de respeto y convivencia con el entorno natural, para poder aprovechar de una mejor manera los recursos naturales sin dañarlos, destruirlos o

sobreexplotarlos. En suma, con la promoción de la salud podemos lograr cambios a través de acciones que las personas, las familias y las comunidades puedan apropiarse, permitiéndoles mejorar su calidad de vida desde el entorno biológico, físico, psicológico, cultural, ambiental, social y económico.

Como hemos visto la promoción de la salud y la educación ambiental están fuertemente relacionadas y han sido cruzadas en conferencias mundiales de promoción de la salud, como la “Declaración de Sundsvall”. En esta declaración se afirma que el medio ambiente deteriorado amenaza con la salud y se invita a la construcción de espacios adecuados en la vivienda, el trabajo, la comunidad, las zonas de recreación, el acceso a los recursos necesarios para la vida y a las oportunidades que tiene la sociedad para que puedan decidir sobre su salud. Además, señala que se deben tomar en cuenta las relaciones que existen entre la sociedad y los recursos naturales.

Otro ejemplo lo tenemos con la “Carta de Bangkok”, en donde se enuncia que uno de los factores que influyen en la salud son los cambios ambientales en el mundo y asegura que la promoción de la salud capacita a las personas para que ejerzan mayor control sobre los determinantes sociales de su salud (Rosales, Granados y Mendoza, 2017).

En tanto, la “Declaración de Shangai”, hace un llamado a trabajar en el logro de las metas de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, en donde se reitera que la salud de las personas no se puede desunir de la salud del planeta. Por lo que, los profesionales de la salud deben incluir acciones desde una perspectiva socioambiental que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas, con equidad, entornos justos y saludables para que fortalezcan y generen cambios a favor en cualquier espacio, en la salud y en el medio ambiente (Observatorio de Biopolítica, 2017).

Temas como la contaminación del aire o por ruido, la escasez de agua potable, la inseguridad alimentaria o la preservación de la biodiversidad, entre otros, nos hacen pensar en la relación que tiene la salud con la educación ambiental. Lo anterior se debe a los daños y enfermedades que ocasionan las crisis ambientales y que se puede intervenir a través de información sobre

la fuentes de contaminación, fomentar prácticas sostenibles y destacar la importancia de conservar la biodiversidad, así como implementar estrategias que reconozcan las problemáticas, pero también por la relación con otras disciplinas para planificar soluciones que puedan generar cambios para la prevención de enfermedades y la promoción de una vida más saludable que beneficien tanto a las personas como al entorno.

Capítulo II

Huertos escolares

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2010) los huertos escolares son áreas cultivadas en las escuelas o cerca de ellas. Se caracterizan por producir a pequeña escala plantas comestibles, frutales y ornamentales, en algunos casos se llegan a criar pequeños animales. Son laboratorios vivos y dinámicos que facilitan la enseñanza práctica de actividades interdisciplinarias con beneficios a corto, mediano y largo plazo para la comunidad escolar, como son las ciencias, las matemáticas y el lenguaje, además favorecen actitudes de cuidado hacia la naturaleza y promueven la colaboración e integración de estudiantes.

Los huertos escolares comenzaron como un recurso utilizado mayormente para dar temas relacionados con las ciencias naturales. En la actualidad surgen de la necesidad apremiante de mejorar la soberanía alimentaria³ en el mantenimiento de los medios de subsistencia, en mejorar la nutrición y en la protección al medio ambiente, (Larrosa, 2013). El crecimiento de las ciudades, el incremento de la actividad agroindustrial con el uso de agrotóxicos en los monocultivos, la demanda de alimentos y el aumento de los alimentos procesados ha generado efectos negativos en los entornos rurales y urbanos como la afectación a los sistemas agroalimentarios, mayores inundaciones, empobrecimiento de suelos, deforestación, etcétera. (FAO, 2023).

Por esta razón los huertos urbanos y escolares empiezan a visibilizarse con mayor frecuencia en las ciudades como una alternativa y una estrategia de resistencia contra el caos del desarrollo capitalista, además contribuye en el aprendizaje colectivo para reconectar con la naturaleza. Su finalidad es hacer conciencia y tomar acciones para que se adopten prácticas de consumo responsable, alimentación sana y manejo de residuos. En las zonas rurales el

³ Soberanía alimentaria: es el derecho que todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos seguros, nutritivos y suficientes para garantizar el acceso a alimentos saludables y culturalmente adecuados.

escenario es diferente, los huertos toman un papel importante en los espacios escolares, ya que colaboran en el cumplimiento de los programas educativos y en la contribución de la producción de alimentos sanos, técnicas agrícolas tradicionales y alternativas.

México no ha sido la excepción, en los últimos años diferentes políticas, estrategias, organizaciones e instituciones se han sumado a la implementación de huertos escolares, conformando redes locales e internacionales para el intercambio de experiencias entre las múltiples personas involucradas (Morales y Ferguson, 2017).

Para eso existen asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales, colectivos ambientales, instituciones educativas, y algunos otros espacios que promueven huertos escolares. Entre ellos se pueden identificar al equipo multidisciplinario de Laboratorios para la Vida (LabVida) del Ecosur, este grupo se dedica a la investigación-acción en torno a los huertos escolares y la alimentación consciente. También están la Red Chiapaneca de Huertos Educativos, que promueve huertos escolares en Chiapas, la Red de Huertos Universitarios (REHUV) en Xalapa, Veracruz que pretenden contribuir en la construcción de una cultura de alimentación sana y de aprendizajes significativos y la Red Internacional de Huertos Escolares (RIEH), fundada en el 2009, en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, quienes son una agrupación internacional y horizontal de personas e iniciativas comprometidas con los huertos escolares como espacio de aprendizaje.

Estos diferentes grupos, por medio de encuentros, cursos, intercambios de vivencias, talleres y materiales didácticos promueven la construcción de actitudes y capacidades para una vida más sostenible.

1. Breve reseña histórica sobre los huertos escolares

Cabe destacar que en México los huertos escolares o parcelas educativas tienen una larga historia en la enseñanza. Los primeros registros datan a finales de la Revolución Mexicana, cuando las escuelas rurales “Casas del pueblo” eran el lugar de reunión de la comunidad, en donde el maestro ponía sus conocimientos al servicio de los proyectos del pueblo, de sus luchas y de sus esfuerzos por resolver sus problemas, enriqueciendo a las personas con

aprendizajes, con técnicas, con formas de organización y con experiencias de otros pueblos y de otros tiempos para presentar al campesino la vida real y los mejores medios de vivirla en el propio ambiente (Loyo, 2006).

En el Código Agrario de 1934 (Vizcaíno en Armienta, 2019) se registra el primer antecedente legal sobre la implementación y operación de los huertos escolares por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Departamento Agrario. En 1944 se publica en el Diario Oficial de la Federación por parte de la SEP el Reglamento de la Parcela Escolar, en donde se le define como la extensión de tierra del ejido destinada y utilizada por los estudiantes y maestros para las actividades de docencia de la agricultura (Diario Oficial de la Federación, 1944, p. 5).

En 1971 los huertos escolares se incluyen en la Ley de la Reforma Agraria en donde, si bien se argumenta que las parcelas escolares son un instrumento para la investigación, la enseñanza y el desarrollo de prácticas agrícolas que benefician a los ejidatarios se desvinculan del proceso de enseñanza-aprendizaje. Como consecuencia, esta modificación implicó un abandono del desarrollo que se venía dando de las parcelas escolares en las zonas rurales.

Por otro lado, en el Programa Nacional para la Modernización Educativa 1989-1994 (PROMODE) se estableció la incorporación de la educación ambiental, la cual se sustentaba en tres ejes: 1) los problemas ambientales; 2) las alternativas para prevenirlos y disminuirlos, y 3) la adquisición de valores para una mejor convivencia social (SEP, en Terrón, 2019). En 1993 cuando se publica la nueva Ley General de Educación, se constituye que la educación básica debía “inculcar el respeto a los derechos humanos, la protección de los recursos naturales y el medio ambiente” (SEP, en Terrón, 2019).

En el año 2009, en San Cristóbal de las Casas en el estado de Chiapas, investigadores de El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) y del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) fundan la llamada Red Internacional de Huertos Escolares (RIHE). Esta red es un colectivo cuya misión es generar intercambios de conocimientos,

experiencias y materiales entre personas que fomentan el aprendizaje experiencial a través de la producción de alimentos en el contexto de cada comunidad escolar (Red de Huertos, 2016). La RIHE promueve una educación integral a través del pensamiento crítico, la creatividad, el aprendizaje experiencial, la buena alimentación y la salud para reconectar con el medio natural y valorar los saberes locales.

En 2010, la FAO como parte de su política mundial contra la crisis ambiental contemporánea, recomendó al Estado mexicano la implementación de una política de huertos escolares. Esta iniciativa pretende incentivar su uso para mejorar la salud, alimentación, educación ambiental y procesos alimentarios.

Uno de los resultados de esta recomendación es la creación de la norma oficial mexicana NOM-009-SSA2-2013, la cual señala los criterios, estrategias y actividades que debe establecer el personal de salud en materia de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades para la población escolar. Una de las estrategias es la de fomentar un entorno favorable y una nueva cultura de salud por medio de la educación para la salud, el desarrollo de competencias, el acceso a los servicios de salud y la participación social. Algunas acciones de promoción y prevención para una mejor salud escolar que esta norma determina son: una alimentación correcta, adecuada higiene personal y bucal, modificación del entorno psicosocial y físico y el acceso a los servicios de salud (Diario Oficial de la Federación, 2013).

La UNESCO en 2017 consideró que la educación era una pieza clave para cumplir con los objetivos del desarrollo sostenible. En ese mismo año, en México la Secretaría de Educación Pública implementó un nuevo modelo educativo para el nivel de educación básica. Este modelo incluía la idea de implementar huertos escolares y el fomento del cuidado ambiental por medio de la denominada autonomía curricular.

En el año 2020, en la Ciudad de México se aprobó la Ley de Huertos Urbanos, la cual promueve la creación y mantenimiento de huertos urbanos, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y el medio ambiente de los ciudadanos con prácticas agroecológicas, reciclaje

de residuos y aprovechamiento del agua pluvial. Además, fomenta la participación ciudadana, el conocimiento tradicional de la agricultura y la alimentación saludable. En mi opinión esta ley de huertos urbanos es relevante porque pone otra vez la atención en los procesos educativos y revalora el papel que cumplen los huertos urbanos en las comunidades.

Para el ciclo escolar 2022-2023, a nivel federal, entra en vigor la denominada Nueva Escuela Mexicana (NEM)⁴. Un proyecto educativo de carácter integral, crítico y humanista, que está enfocado en el trabajo por proyectos en la educación básica y media superior. Entre los principios fundamentales que constituyen a la NEM está el respeto por la naturaleza y el cuidado del medio ambiente, buscando así promover una conciencia ambiental crítica para la protección y conservación del entorno, la corrección del cambio climático y la promoción del desarrollo sostenible.

El 30 de septiembre de 2024 se publicaron los lineamientos de preparación de alimentos en escuelas en el Diario Oficial de la Federación, entrando en vigor el 29 de marzo de 2025. Tienen como finalidad hacer que la escuela sea un lugar seguro, limpio y que fomente una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, así como hábitos saludables en todos los aspectos para toda la comunidad escolar. Algunas acciones prioritarias de estos lineamientos son:

- Prohibir la venta de alimentos ultraprocesados y de bajo valor nutricional.
- Promover el consumo de agua natural.
- Capacitar a las autoridades y personal de las cooperativas escolares.
- Reforzar el eje articulador de Vida Saludable en la NEM.

⁴ Nueva Escuela Mexicana (NEM): Es la institución del Estado mexicano responsable de la realización del derecho a la educación en todo el trayecto de los 0 a los 23 años de edad de las y los mexicanos. Esta institución tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo del trayecto de su formación.

2. Objetivos, beneficios y dificultades de los huertos escolares

Los huertos escolares garantizan el contacto con el entorno, donde los participantes aprenden nuevas experiencias y adquieren competencias para mejorar su calidad de vida, la de otros seres y la de su comunidad, asumiendo su responsabilidad ante la crisis medioambiental. Según Gutiérrez y colaboradores (2003) dentro de los objetivos de los huertos escolares podemos destacar:

- 1) Desarrollar contenidos curriculares específicos y facilitar la conexión con materias transversales de forma que se relacione con el proyecto educativo institucional.
- 2) Promover el trabajo en equipo mediante la motivación de la comunidad escolar hacia tareas en común
- 3) Establecer una relación entre la teoría y la práctica para un aprendizaje vivencial y significativo en el que se adquiriera hábitos saludables en armonía con los recursos naturales, culturales y sociales.
- 4) Fomentar el trabajo cooperativo y cultura autogestiva para que la comunidad escolar aprenda a generar proyectos, planificar, esforzarse y obtener resultados en forma organizada.

Respecto a lo anterior, puedo decir que los huertos escolares no solo están enfocados a las prácticas de agricultura, sino que también buscan el involucramiento y la vivencia de experiencias relacionadas con el entorno, la salud, la educación, la cultura y la alimentación por un mundo más sostenible, solidario y justo. Algunos beneficios que el huerto escolar proporciona se mencionan a continuación:

- Son una fuente de alimento para mejorar la dieta, la salud y la soberanía alimentaria.
- Influyen en una forma de vida saludable con actividades físicas, habilidades cognitivas y hábitos relacionados con el consumo de alimentos nutritivos.
- Es un lugar donde se puede aprender y transformar con prácticas más saludables sobre la naturaleza, la agricultura y la nutrición.
- Son un espacio para transmitir saberes tradicionales e interculturales, así como saberes vivenciales como el barbecho, el acolchado, la asociación de cultivos y los

rituales para pedir permiso a la tierra para cultivar, para agradecer por las lluvias o por las cosechas

- Representan un espacio para el disfrute, la creatividad y la indagación para desarrollar conductas o competencias a favor del cuidado ambiental.
- Son una herramienta social y psicológica importante, ya que fomenta el trabajo en equipo intercambiando ideas con la finalidad de obtener momentos agradables con las personas y con la naturaleza.
- Permite conocer e identificar plantas, especies y personas originarias del lugar donde se implementa el huerto.
- En este espacio se aumentan las relaciones entre las personas y la naturaleza para concientizar sobre el cuidado y el respeto por el medio ambiente. Se impulsan valores como la responsabilidad, el compromiso y la ayuda.

A pesar de los beneficios que nos puede otorgar un huerto escolar existen algunos inconvenientes para su implementación y seguimiento. Estos inconvenientes pueden ser la falta de apoyo, acceso y calidad en las escuelas, la no permanencia de los profesores y la relación con las asignaturas e institucionalización de programas de educación ambiental. Además, puede existir una infraestructura precaria en las instalaciones y servicios del huerto, así como la escasez de agua, carencia y mala calidad de materiales e incluso una mala planificación.

Otros factores que impiden el desarrollo y permanencia del huerto de manera satisfactoria son la presencia de plagas, enfermedades, la siembra en cantidades exageradas o muchas plantas de un solo cultivo, el riego excesivo, el uso incorrecto de fertilizantes y las condiciones ambientales.

En las escuelas rurales hay abandono escolar por la migración de los habitantes de una comunidad, el empobrecimiento de los suelos, lo cual ocasiona una pérdida de las prácticas y saberes tradicionales pasados oralmente de generación en generación y la acción de la agroindustria, que impone su visión productiva de monocultivos. En cambio, en la educación urbana percibimos la realidad rural como lejana, en donde se favorece la competencia y el

individualismo, lo que genera un aumento en la desconexión sobre cómo se producen y llegan los alimentos a los hogares urbanos. Lo anterior se ve estimulado por las relaciones laborales y una mercantilización de la naturaleza, que no permite observar los esfuerzos, desafíos y problemáticas que existen a la hora de producir alimentos.

3. El huerto en el currículo escolar

En las escuelas donde están presentes los huertos, las actividades que se desarrollan permiten a la comunidad acercarse a la ciencia y a las demás áreas de aprendizaje de manera didáctica, funcional e integradora. Con la implementación de la NEM existe la intención de promover la indagación, la experimentación y el descubrimiento para alcanzar la acción transformadora en los alumnos (Estrada, 2022) considerando el desarrollo sostenible para su implementación sobre el cuidado del medio ambiente.

Es importante considerar que, el huerto escolar permite crear, construir y participar en distintas actividades para escribir, graficar y esquematizar letreros, carteles y diarios de campo, además de realizar macetas o contenedores creativos, escribir canciones, medir el crecimiento de lo sembrado, contar el número de insectos, cuáles y cuántos son benéficos o dañinos, medir la distancia entre las plantas. Y, por último, pero no menos importante, permite experimentar sensaciones como de introducir las manos en la tierra, de tocar una hoja, de percibir olores, de escuchar sonidos o de mirar las formas, colores y tamaños que nos brinda el entorno natural.

En el currículo escolar, las y los niños en edad preescolar tienen un primer acercamiento con la naturaleza, descubren las consecuencias de nuestras acciones, comprenden, representan y desarrollan destrezas y habilidades sobre el cuidado y la protección del ambiente. Luego en los niveles de la educación primaria y secundaria los alumnos adquieren conocimientos de las áreas de estudio como las ciencias naturales, en las que se desarrollan estrategias de análisis, observación, exploración, investigación, estudios del suelo, el agua, el aire, diversidad de los seres vivos, ciclos vitales de animales y plantas, características de las semillas, cultivos, contaminación, degradación del suelo, defensa y mejora del medio ambiente, alimentación y hábitos saludables.

En el área de ciencias sociales se visualizan los cambios que la sociedad ha provocado en el entorno y las posibles soluciones. Se miran las relaciones entre el medio rural y el urbano, los niveles de desarrollo económico, las desigualdades, los valores y los derechos. También se promueve la reflexión, el diálogo, la convivencia, el trabajo en equipo, así como la toma de decisiones responsables y autónomas para que las personas se desarrollen plenamente mediante el disfrute y cuidado de su persona.

Por su parte en el área físico- matemáticas, se realizan cálculos de superficies, diseño de planos de las áreas en el huerto, medidas, estimación y cálculo de magnitudes, clasificación de elementos, organización de la información como gráficas y estadísticas, entre otras. En el área de educación física se llevan a cabo actividades y juegos al aire libre para adaptarse al medio natural como remover la tierra, plantar, regar, cortar ramas, realizar caminatas, yoga, actividades recreativas o físicas diseñadas para fomentar el trabajo en equipo, la agilidad y la resistencia, así como juegos de mesa creados por los mismos participantes.

En el área de artes y tecnología se realiza el análisis, diseño y divulgación de experiencias por medio de imágenes, etiquetas, carteles, letreros, *collages*, murales, además de talleres y exposiciones fotográficas. También se encargan de planificar y gestionar proyectos, recursos o materiales como semilleros, preparación de la tierra, camas de cultivo, construcción de invernaderos, elaboración de herbarios, cuadros vivos, arte con flores y hojas secas, terrarios, fabricación de tintes o pintura natural a partir de plantas o elementos del huerto, sistemas de riego, almacenamiento de agua, creación de espantapájaros, regaderas y macetas, además de llevar a cabo actividades para la seguridad en el trabajo.

En el área de geografía e historia se percibe la realidad geográfica por medio de la observación, interpretación de gráficos y registros, recursos necesarios, las actividades agrarias en diferentes culturas, la economía sostenible, el agotamiento de recursos y las relaciones existentes entre el entorno rural y el urbano. Por lo tanto, el huerto escolar sirve como un pretexto transversal para abordar diferentes áreas del conocimiento y del desarrollo de habilidades.

4. Huerto escolar, educación ambiental y promoción de la salud

Además de ser un recurso de aprendizaje y enseñanza de la ciencia para alumnos, el personal académico y padres de familia, el huerto escolar es un lugar para la recreación y el desarrollo del trabajo en equipo.

Es una propuesta pedagógica interesante que nos invita a valorar nuestro entorno, a saber, ser, a sentir de forma diferente, a oler, a ser curiosos, a cuestionarnos de dónde vienen nuestros alimentos, a conocer las semillas y el proceso de crecimiento, a probar y consumir alimentos sanos, a sorprendernos con el entorno natural, a reflexionar y abordar los problemas sociales, de salud y ecológicos por medio del pensamiento crítico y científico para generar aprendizajes significativos. El huerto escolar facilita la relación con la educación ambiental y la promoción de la salud, abordando acciones que permiten socializar, cooperar y ser responsables con el ámbito social, ambiental y de salud de la vida cotidiana.

Actividades como la reforestación de jardines y parques, separación de basura y reciclaje de materiales, compostaje y lombricompostaje, limpieza y colecta de basura, la implementación de jardines polinizadores, así como la preparación de alimentos o insecticidas caseros han sido una parte esencial para reconocer la biodiversidad que existe en México y el mundo, así como el de cuidar y respetar del suelo, apreciar el trabajo de las personas que laboran en el campo, reflexionar sobre nuestras acciones y optar por la construcción de entorno saludables.

El huerto nos transforma y nos inspira a tener ese carácter reflexivo, a ser capaces de cuestionar, a ser creativos, a propiciar la igualdad de género mediante la construcción o participación en espacios pensados para todas las personas en donde se puedan compartir experiencias y perspectivas, a incluir e intercambiar esos saberes y dietas tradicionales de nuestros ancestros, a degustar de los sabores de los alimentos, a conocer de las culturas, a consumir de manera consciente, a querer una vida más saludable y amable con el medio ambiente, pero también fomenta la convivencia, los valores, el respeto a las ideas y la toma de decisiones tanto individuales como colectivas para vivir en un mundo más sostenible, solidario y justo.

Capítulo III.

Descripción del programa “Huertos Escolares Ciudad de México”

En este capítulo se realiza una descripción del programa “Huertos Escolares Ciudad de México” quienes con su experiencia en algunas escuelas privadas de la ciudad han contribuido en construir huertos escolares mediante un proyecto de trabajo que ellos mismos han creado y desarrollado.

El programa “Huertos Escolares Ciudad de México” busca generar estrategias que permitan acercar la naturaleza de México a los niños, niñas, adolescentes, padres de familia y cualquier persona interesada para poder valorar nuestra tierra, la agricultura, conocer más de nuestros alimentos y de la biodiversidad que integra a México (Reyes y Segundo, 2021).

1. Generalidades del programa “Huertos Escolares Ciudad de México”

“Huertos Escolares Ciudad de México”, se creó en 2012 como una iniciativa de la organización no gubernamental Tlacaelel Organizate A. C., la cual es una organización que converge en temas y proyectos de sostenibilidad agrícola y pecuaria, de tal manera que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Su fundador y coordinador es el médico veterinario zootecnista Mario Uziel Reyes Vázquez, quien se desempeña como educador ambiental y es integrante de la Red Internacional de Huertos Escolares desde 2015.

El Programa de Huertos Escolares Ciudad de México está integrado por un grupo de personas capacitadas para la atención, orientación, generación y construcción de huertos escolares. Cabe destacar que a lo largo de todo este tiempo se han dedicado a realizar cursos presenciales y virtuales, talleres, capacitaciones, diseños y montajes de huertos en escuelas privadas y públicas de la Ciudad de México y en otras partes de la República Mexicana.

El programa define al huerto escolar como un sistema encargado en desarrollar la producción de hortalizas de hoja, flor, raíz y fruto que sean del agrado o consuman con regularidad,

plantas aromáticas y medicinales locales o nativas, lombricomposta y composta, localizado en un área específica de una escuela en el que se combinan funciones físicas, económicas y sociales para acercar y promover la agricultura como una herramienta en la educación consciente con el medio ambiente (Reyes y Segundo, 2021).

Los integrantes que participan en el programa valoran y reconocen que la tierra da sustento y vida, por eso es necesario cuidarla, protegerla y respetarla. Por tal motivo, para generar una conexión entre todas las áreas que se vinculan dentro del espacio escolar, en el programa se considera que los huertos escolares son un camino de formación constante de experiencias y aprendizajes para favorecer el desarrollo de nuevas habilidades y actitudes, así como la planificación, organización y toma de decisiones. Por otro lado, fomenta la observación, la experimentación, la indagación, la reflexión y la sensibilización, además de la divulgación de resultados con el objetivo de adoptar hábitos saludables.

Algunos de los beneficios que se han identificado en el ámbito de la salud y lo ambiental son el de fomentar el reciclaje utilizando materiales para la construcción de macetas, letreros o semilleros, la promoción de la soberanía alimentaria a través de una alimentación saludable, de calidad, diversa y segura por medio de la preparación de algunos platillos, el cuidado de las semillas y la planificación de la siembra, la mejora del paisaje urbano respetando o limpiando áreas verdes, así como la rotación de cultivos, la siembra escalonada, la elaboración de bombas de semilla para colocarlas en espacios donde no hay árboles, además del el impulso de la actividad física por medio del trabajo colaborativo, actividades recreativas como la meditación o la caminata en áreas naturales.

En lo que respecta a los beneficios sociales, estos incluyen el fortalecimiento de la organización y la inclusión social, expresiones de sensibilidad, disponibilidad y trabajo en equipo para realizar actividades, la promoción de los valores básicos como el respeto, la tolerancia y la igualdad, además existe satisfacción y sensaciones agradables en el entorno natural en beneficio del bienestar físico, emocional y social.

2. Retos de trabajo del programa “Huertos Escolares Ciudad de México”

Conforme al trabajo realizado a lo largo del tiempo, el equipo de Huertos Escolares Ciudad de México ha identificado cambios significativos en el entorno escolar, en donde las infancias, los adolescentes, el personal docente y las familias conviven, trabajan, aprenden y tienen un acercamiento más respetuoso con el medio ambiente. Estas experiencias afirman con lo que Tello y colaboradores (2011), dicen, “los huertos son un espacio que trasciende los esquemas formales de la educación y que, además de ser un recurso didáctico, nos ayuda a transitar hacia otras formas de aprendizaje” que alientan a la reflexión, la creatividad, el trabajo colaborativo e interdisciplinar para generar diferentes formas de pensamiento más acordes a la realidad que hoy vivimos y actuar de una manera más consciente, empática y respetuosa.

Las experiencias han sido gratas, pero también se han enfrentado a distintos retos durante su trabajo como la búsqueda de espacios y organización para ejecutar los proyectos en los que pretenden no llegar a imponer sino más bien a conocer los intereses de las personas y los espacios para construir un huerto, con la finalidad de diseñar un plan en conjunto en donde se integren actividades enfocadas a la sostenibilidad, a tener una alimentación más sana y natural, a mejorar los modelos de educación, pero también a que haya un cambio de conciencia colectiva a través de las necesidades humanas, el contacto con la naturaleza y las repercusiones o enfermedades que afectan a la salud.

Otro de los retos que han enfrentado es el desconocimiento en la instalación, el manejo, el cuidado y el seguimiento del huerto, así como la forma de vincularse de manera didáctica con el currículum escolar y los suficientes recursos humanos y materiales para seguir con el proyecto. No obstante, lo anterior no ha sido motivo de impedimento para adaptarse. Incluso han conocido personas que tienen la convicción y compromiso de conectar con la naturaleza, de generar conciencia para crear pequeños cambios con otros miembros de su familia o en la comunidad sin que se convierta en una carga extra de trabajo.

Uno de los objetivos más importantes es trabajar en romper con el esquema común en la transmisión de conocimientos, en donde los docentes exponen y los alumnos repiten la

información, por lo que la oportunidad de investigar más allá de lo aprendido, la curiosidad y creatividad son reducidas a un mínimo. Por eso, el principal reto es hacer valer el huerto como una estrategia pedagógica de múltiples beneficios y experiencias que impulsen el trabajo colaborativo e interdisciplinar.

3. Estrategias para el desarrollo de un huerto escolar

Huertos Escolares Ciudad de México se apoya de la metodología Montessori y Waldorf, (principalmente la primera). En esta pedagogía el rol de los guías es importante para el aprendizaje, tiene la convicción de enseñanza, escucha activa ante las necesidades, intereses y ritmo de aprendizaje, fomenta una buena convivencia y un trabajo en equipo con el propósito de tomar decisiones y conectar con el entorno de una forma respetuosa. Al mismo tiempo ayudan al proceso de independencia, experimentación, creatividad, concientización, de imaginación y de desarrollo integral para un aprendizaje significativo que les permite participar de manera activa, autónoma y responsable (Reyes y Segundo, 2021).

En relación al medio ambiente, esta metodología se involucra en las experiencias vivenciales de las niñas, los niños y los adolescentes adquiere un acercamiento e interés más por el cuidado de la naturaleza, al mismo tiempo que les ayuda a entender la importancia y el papel que juega el mundo natural en un ambiente seguro y accesible.

Antes de poner en marcha un huerto, lo primero que realizan es acercarse a las personas de manera respetuosa para escuchar sus ideas motivacionales o necesidades sobre qué los impulsa a crear un huerto. También se identifican las herramientas necesarias, el acceso al agua, la cantidad de sol y otros espacios de apoyo con los que cuentan o requieren las escuelas para su instalación. Por último, se revisa la disponibilidad de horarios y el compromiso que tienen los profesores, alumnos y padres de familia para participar en las actividades. Una vez contruidos los acuerdos se plantean los proyectos y programas que se tienen previstos para adecuarse a la currícula escolar y trabajar de una manera flexible a sus necesidades, a sus intereses, a sus posibilidades y a sus gustos.

Con lo anterior se pretende mostrar que el huerto es un espacio significativo que transforma y trasciende la enseñanza en donde se puede implementar estrategias educativas divertidas, prácticas y útiles que impulsan la disciplina, el conocimiento, el trabajo en equipo y la creatividad.

4. Proyecto “Educación Ambiental 360”

Huertos Escolares Ciudad de México tienen una propuesta de trabajo integral llamada “Educación Ambiental 360”, la cual tiene como propósito conectar con diferentes áreas de aprendizaje y enseñanza para desarrollar habilidades y actitudes conscientes sobre el buen uso del suelo, del agua y otros recursos, decidir mejor sobre nuestra alimentación, reciclar y reutilizar materiales y objetos como huacales o botellas para producir alimentos, aprovechar espacios pequeños, descubrir la diversidad natural y tener mejores expectativas de la vida.

Este plan de trabajo está conformado por cinco ejes de trabajo (Figura 1), los cuales son: el huerto escolar, la educación continua, la nutrición y salud, la producción y la venta de productos sustentables y los programas complementarios.

Figura 1.



En su conjunto brindan herramientas de conocimiento y socialización para que las personas participantes en el huerto escolar puedan comprender el funcionamiento, diseño, desarrollo, mantenimiento, administración y asociación en áreas de aprendizaje de forma sostenible.

El proyecto no solo se elabora con la finalidad de abordar temas sobre la agricultura urbana, como es germinar semillas, sembrar, cuidar, cosechar, distribuir y vender los productos, sino que también tiene la intención de que los participantes adquieran conocimientos que conecten con el entorno escolar y la naturaleza. En otras palabras, que puedan reflexionar acerca de los daños ambientales que vivimos a nivel global y haya una motivación enfocada en regenerar y no solo mantener el medio ambiente.

Lo anterior, debe de ser de manera gradual y colectiva para lograr la toma de acciones sencillas, creativas, flexibles, colaborativas acordes a la salud y el ambiente. Para esto se desarrollan metodologías y conocimientos científicos que permiten retroalimentar y aprender de las experiencias, de ser congruentes, de fomentar la inclusión, la reciprocidad, el respeto, la equidad y la solidaridad, pero también de compartir el placer de sembrar, cuidar, cosechar y saborear los alimentos de nuestra tierra.

5. Mi experiencia en el programa de Servicio Social “Huertos Escolares Ciudad de México

Lo descrito que se muestra a continuación está basado en las vivencias de trabajo que realice durante el servicio social en el programa “Huertos Escolares Ciudad de México”. La finalidad de este apartado es compartir aspectos importantes que relacione con la salud, la educación ambiental, la alimentación y la vida.

En la búsqueda de opciones para realizar mi servicio social y conforme a mis aspiraciones por intercambiar vivencias personales y educativas encontré en redes sociales la página de “Huertos Escolares Ciudad de México” investigue y me comuniqué por medio de un correo electrónico con la persona responsable, exponiendo la importancia y la posibilidad de realizar mi servicio social, días posteriores recibí una respuesta favorable con disposición y

entusiasmo por saber más de mi interés y las ideas que podían surgir para un trabajo colaborativo.

Por medio de una llamada telefónica el coordinador del programa Mario Uziel Reyes Vázquez me dio a conocer la propuesta de trabajo y los diferentes proyectos con los que se apoyaba, así como la posibilidad de formar parte del servicio social. Entusiasmada acepte y le comuniqué al coordinador el proceso para realizar el enlace con la Universidad.

Posteriormente, conversamos sobre lo que quería contribuir como promotora de la salud y como los quería plasmar, tras escuchar mis aspiraciones, el coordinador me propuso varias opciones y temas a desarrollar para realizar el plan de trabajo a distancia. Desde el inicio del servicio social los aprendizajes me motivaban a seguir, algo nuevo me sorprendía, cada día me entusiasmaba más el mundo natural y recordaba algún momento que viví y soñé en mis primeros años de vida.

Mi experiencia con el programa de “Huertos Escolares Ciudad de México” fue agradable, gracias a su estructura horizontal que fomenta la colaboración, la comunicación directa y afectiva, su disposición por escuchar y considerar ideas o sugerencias, su muestra de interés en aprender y entender nuevas perspectivas, así como su flexibilidad y paciencia por comprender las necesidades de cada uno, logramos que los momentos de convivencia fueran respetuosos, empáticos, organizados y disponibles en romper con los esquemas tradicionales de la educación para adquirir aprendizajes, reflexiones, sentimientos y una actitud favorable.

La dinámica de trabajo se realizó de manera individual principalmente; primero planteaba temas de mi interés al coordinador Mario Uziel para aprobarlos o sugerirme algunos otros, recopilaba información y desarrollaba los materiales visuales, una vez que ya los tenía listos los enviaba por correo para su revisión e indicación del logo que debía tener para su difusión. También participé en reuniones grupales de manera virtual para intercambiar saberes, compartir avances de cada una de nuestras propuestas, puntos de vista y conocer las vivencias de cada integrante.

De manera personal la creatividad, el desarrollo de habilidades, la capacidad de tomar la iniciativa, la tolerancia a la crítica, la imaginación, la improvisación, la intuición, los recursos con los que contaba y el apoyo de mi familia fueron parte primordial para llevar a cabo un trabajo enriquecedor, que consistió en investigar y analizar documentos y recopilar información para realizar infografías, videos y carteles.

Estos materiales se difundieron por medio de las redes sociales de “Huertos Escolares Ciudad de México”, “Huertos Escolares México”, “Huertos Casa de la Semilla” y “Avicultura sustentable México” que se encargan de transmitir las formas de siembra, el cuidado y la cosecha de hortalizas y frutos, así como la producción de huevos de gallina para su comercialización y el autoconsumo, esto con la intención de que la información llegue a padres, madres, personal de educación y personas interesadas que tienen acceso a internet para transmitirlo a niños, niñas y adolescentes principalmente y con ello optar por una vida más saludable, justa y amigable con el ambiente.

Algunos materiales visuales que realice están relacionados con la salud ambiental, los huertos y sus beneficios o prácticas, las técnicas de siembra, las características de las hortalizas, la agroecología, el reconocimiento de México como un país megadiverso, la gastronomía mexicana y la educación ambiental para describir la importancia y la diversidad que existe entre la cultura, el medio ambiente, la salud y nuestra alimentación.

La imagen 1 se creó desde una lista con temas que propuse, varias imágenes fueron recabadas de las redes sociales de “Huertos Escolares Ciudad de México” y “Huertos Casa de la Semilla”. La intención fue transmitir algunos consejos prácticos para quienes inician o tienen un huerto en casa, las reacciones y las veces que se compartieron en las redes sociales fueron favorables.

Imagen 1.



Para la realización de la imagen 2 propuse y compartí fotografías que resaltan lo especial que ha sido para mí la agricultura con sus prácticas, con el trabajo en el campo, con el disfrute del contacto con la tierra, con los saberes de mis abuelos y de mis padres, con la degustación de los frutos y con el agrado de poder transmitirlo a mi sobrino.

Imagen 2.



La imagen 3 la realice pensando en destacar la comida tradicional mexicana como un símbolo de historia, expresión cultural, diversidad de ingredientes naturales, riqueza e identidad, la representa con el chileatole, un platillo tradicional, rico en nutrientes, económico y que se ha transmitido de generación en generación.

Imagen 3.



Otros temas que destacaron en la realización de material de difusión fueron: la diversidad de la flora y la fauna en México, actividades que interactúan con la naturaleza, el saneamiento ambiental, la alimentación, hábitos sobre el cuidado ambiental, así como el reconocimiento de algunas leyes y normas ambientales.

En la imagen 4, se observan algunos pigmentos que se obtiene de las hojas de hortalizas, pétalos de flores o insectos. Las reacciones y comentarios sirvieron de experiencia para hacernos saber que algunos pigmentos si los han llevado a cabo y otras personas los querían realizar como parte de las actividades creativas.

Imagen 4



La imagen 5 muestra algunas plantas que atraen a los polinizadores para ayudar a mejorar la calidad del aire, la diversidad de los alimentos y la regeneración del ecosistema. Para la realización de esta imagen el coordinador del programa me propuso mencionar esas plantas en la imagen para visibilizar la variedad que existen, en lo personal yo desconocía de algunas de ellas. Las reacciones y comentarios de esta infografía fueron positivos, algunas personas nos expresaron algunas propuestas más de plantas.

Imagen 5.



Imagen 6.



También, aporte material visual para las redes sociales de los proyectos “Vive Trekking México” y “Ensueño Cuetzalan” que forman parte de la organización no gubernamental Tlacaelel Organizate A. C. Aquí comparten e invitan a vivir experiencias a través del turismo sostenible que les permite conocer y descubrir lugares con un valor importante en cuanto al contacto con naturaleza, la cultura y las formas de vida de las personas que habitan en esos espacios. Por ejemplo, la imagen 7 tiene como objetivo invitar al turismo que acude a Cuetzalan, Puebla a realizar actividades que favorezcan un estado de ánimo positivo para nuestra vida y el entorno como una forma de respeto y admiración por los recursos naturales.

Imagen 7.



La permanencia en el servicio social me permitió ampliar mis ideas, descubrir y experimentar nuevos aprendizajes como los distintos usos y variedades de las flores comestibles y las hortalizas, por ejemplo el mastuerzo o el geranio que se utilizan en ensaladas o el cempasúchil y la zanahoria para obtener colores; las técnicas y materiales que se pueden utilizar o crear en el huerto como la elaboración de bombas de semilla para la reforestación de espacios o las trampas fotocromáticas que son utilizadas para el control de plagas; así como la obtención, los cuidados y el almacenamiento de semillas como las del cilantro, la zanahoria y la lechuga.

Después de un año de vivir más experiencias en el mundo natural desde otra perspectiva y desde las relaciones que tiene con diferentes dimensiones, me quedo con las enseñanzas y las experiencia que inspiran a un mundo mejor, con el reconocimiento de las personas que promueven la conciencia de manera justa y la participación comunitaria para una la calidad de vida óptima, me quedo con la sensación de seguir conectando con la tierra y los alimentos sanos, con el valor para afrontar los problemas siempre con la mejor actitud, con el apoyo, la escucha y la solidaridad por ayudar a otras personas, me quedo con la manera alternativa de aprender y hacer ciencia desde el huerto, de respetar y comprender el valor del trabajo en el campo, me quedo con el compromiso y la colaboración de todos los que integran o han formado parte de “Huertos Escolares Ciudad de México” para mejorar o transformar más espacios y la vida.

Capítulo IV.

Análisis y discusión

Este capítulo aborda un análisis al programa Huertos Escolares Ciudad de México, basado en las vivencias, el trabajo, la participación y la convivencia que se realizó durante el servicio social. El objetivo es mostrar experiencias que tienen los huertos escolares con la promoción de la salud y la educación ambiental.

Desde sus inicios, “Huertos Escolares Ciudad de México” parte del supuesto de que la educación no consiste en llenar de conocimientos o habilidades a las personas. Su objetivo no solo es ofrecer talleres de agricultura urbana, sino de complementarlos con un mundo de posibilidades que les permite tener un acercamiento con la naturaleza, con la alimentación y con el cuidado ambiental.

La propuesta de trabajo está enfocada primeramente en educación no formal con actividades educativas organizadas en espacios naturales y prácticos basados en la agricultura, la conservación del agua y las semillas, la biodiversidad, la jardinería, entre otros, complementando el aprendizaje, el dialogo, la participación y la experiencia del público en general con el objetivo de promover la educación ambiental y el desarrollo de habilidades para la vida diaria. Con el paso de los años han logrado también ser parte de la educación formal, principalmente en espacios escolares privados con metodología Montessori, donde se trabaja desde un enfoque transversal, englobando todas las áreas de aprendizaje para un objetivo en común, siendo el huerto un laboratorio vivo para realizar proyectos de investigación, ofrecer talleres o capacitaciones a los estudiantes o docentes con la intención de ser más conscientes, seguir aprendiendo, desarrollar habilidades que se pueden aplicar en la vida diaria y respetar el medio ambiente.

De acuerdo con las metodologías Montessori y Waldorf con las que se apoyan para trabajar, diseñan estrategias de enseñanza-aprendizaje que les permite acercarse a la comunidad escolar para presentar proyectos y programas flexibles a sus necesidades, a sus intereses y a sus posibilidades sobre huertos escolares para que puedan asociarlo con la currícula escolar.

La educación ambiental la promueven por medio de la corriente naturalista y en algunos aspectos se apoyan de la corriente holística. “Huertos Escolares Ciudad de México”, es un proyecto que permite contemplar la creatividad, el trabajo en equipo, la responsabilidad y el respeto, que nos ayudan a descubrir todas las conexiones, las experiencias prácticas y sensoriales para tener una mejor alimentación, una educación de calidad y una vida más sostenible y digna.

Durante mis interacciones cotidianas en el servicio social, me di cuenta que alguno de estos aprendizajes podría interactuar con acciones que van más allá del entorno natural, pues los huertos escolares son espacios donde se reconoce que no solo la educación se imparte en las escuelas, sino que hay distintas maneras de transmitir y compartir conocimientos, de descubrir habilidades, de convivir de manera más directa y afectiva, de trabajar de manera colaborativa, de hacer un lugar agradable y de valorar el noble trabajo de quienes le dan vida al suelo.

Mientras que en la pedagogía Montessori con la que se apoya “Huertos Escolares Ciudad de México” se trabaja desde un enfoque activo, autónomo, colaborativo y centrado en el aprendizaje de los estudiantes; la educación popular fomenta una conciencia ambiental crítica mediante la comprensión sobre los problemas ambientales y sociales, colabora en las decisiones e intereses de todos los participantes mediante el diálogo horizontal; también promueve la participación, cooperación y solidaridad para un cambio en las dimensiones naturales, educativas, culturales, políticas y económicas; además reconoce la experiencia y el conocimiento de las personas y comunidades permitiendo identificar problemas, analizar y cuestionar las causas o consecuencias, seleccionar alternativas y construir propuestas de solución para una sociedad más justa.

El panorama de la salud no se trabaja con profundidad, solamente ponen énfasis en el bienestar físico, social y mental por medio de prácticas como el movimiento corporal para la coordinación y la motricidad; el cuidado personal para formar seres independientes, el origen y la preparación de alimentos para promover hábitos alimenticios saludables; la confianza,

la disciplina, la autoestima y la responsabilidad para ser autónomos y que tengan una autoestima positiva.

La promoción de la salud emancipadora podría nutrir en la mejora de las condiciones de vida no solamente desde nuestra autonomía y responsabilidad, sino desde nuestras motivaciones, nuestros actos, nuestra toma de decisiones y metas para nuestro empoderamiento, en cual, se escuchen ideas, se comprenden las necesidades y también se reconozca y dé valor a los saberes locales de la comunidad que nos permita querer, resolver y convertir las propuestas en realidad y así tener una vida justa y un futuro viable.

Otra de las experiencias que percibí en el programa “Huertos Escolares Ciudad de México” fue que falta percibir a la salud desde lo histórico y social, y no sólo fisiológicamente, pues existen lugares donde las condiciones, las relaciones sociales y la forma de vida son diferente, y es ahí donde se ve plasmada la riqueza distribuida en pocas manos, y la pobreza y la desigualdad en muchas. Cabe mencionar que el proyecto se implementa en su mayoría en escuelas del sector privado y en espacios donde se pueda obtener de manera favorable los recursos financieros para la construcción de un huerto sin que haya mayor riesgo de abandonarlo, además de que tienen más autonomía y flexibilidad para diseñar e implementar programas adaptadas al huerto y a las necesidades de la escuela.

El trabajo realizado en conjunto con el programa “Huertos Escolares Ciudad de México” fue agradable y respetuoso, nos tuvimos que adaptar a una nueva realidad y con ello a nuevas formas y espacios de trabajo colaborativo, se trató de romper con el esquema tradicional de aprendizaje, en donde una persona es quien posee e impone el conocimiento adquirido como la única forma de vida y se optó por trabajar de manera más accesible para que las ideas y propuestas de todos los participantes fueran tomadas en cuenta.

Con base en lo anterior, la promoción de la salud pretende abrir espacios para pensar, conversar de forma horizontal para intercambiar experiencias, aceptar otros conocimientos, reconocer la existencia de problemas y las condiciones de salud para hacerles frente y con esto ser capaces de elegir y decidir sobre nuestra salud.

Capítulo V.

Propuestas

Las siguientes propuestas son la base de las experiencias, la construcción de lo aprendido, del encuentro con los demás y respeto por las diferentes ideas que nos pueden ayudar a reforzar la autonomía y el reconocimiento de la diversidad de los seres humanos.

Las instituciones y organizaciones civiles se basan en talleres ya organizados e impuestos desde sus perspectivas, la implementación de cualquier tipo de huerto no es la excepción, por lo que propongo que podríamos ver a los huertos como espacios accesibles para todas las personas, que se pueden construir en lugares tanto pequeños como grandes, con materiales al alcance de todos y que se podrían formar a partir de lo que los interesados consuman para compartir experiencias sobre el uso eficiente del agua, el manejo de residuos, utilización de métodos orgánicos para el control de plagas y enfermedades, prácticas de conservación del suelo como la rotación y asociación de cultivos, así como la recuperación de los suelos degradados.

Con las ideas de la Nueva Escuela Mexicana y los lineamientos sobre los alimentos preparados en entornos escolares, los huertos en escuelas privadas y públicas, pueden ser una iniciativa para promover espacios donde se revalore la cultura local, los saberes, las prácticas y las ideas de las comunidades mediante la recopilación de recetas familiares, investigación sobre el uso de las plantas medicinales, entrevistas y encuentros de convivencia con familias, abuelos, abuelas o personas expertas que compartan y colaboren sus vivencias o tradiciones agrícolas en la mejora del huerto, además de reunir información de la historia y las técnicas que utilizaban en la agricultura, mismas que se podrían desarrollar en un ambiente lúdico, creativo, libre, democrático y crítico, para comprender a través del compartir, dar, recibir y respetar al otro.

Generar lugares para la socialización resulta clave para los huertos escolares, pues en ellos se puede dialogar, ver lo viable que puede ser al implementarlos, la finalidad que tienen, el

contenido que debe tener, así como las metas, acciones y estrategias educativas que se quieran lograr en la interacción con el aspecto natural.

El trabajo grupal ayuda a confirmar lo que se sabe, las nuevas ideas, y los errores que nos ayudan a reflexionar, a propiciar autonomía, a tomar decisiones tanto pequeñas como complejas y hacer un análisis colectivo a partir de un intercambio horizontal de sentimientos, acciones, perspectivas y experiencias.

El huerto escolar no solo tiene que ver con aspectos relacionados al cultivo, sino que se debe tomar en cuenta la magnitud y relación pedagógica que va más allá del currículo educativo y de la formación en las aulas, los huertos escolares además del aprendizaje del contenido curricular fomentan el desarrollo, la integración, el pensamiento, la convivencia y las experiencias.

En estos espacios también se pueden ofrecer talleres o charlas de alimentación saludable y preparación de alimentos, salud física, mental o social, saneamiento ambiental en el manejo de residuos o implementar un sistema de recolección de agua, creación de jardines de plantas repelente de plagas para reducir el uso de pesticidas, utilización de técnicas de conservación de suelo, investigación sobre plantas nativas, especies en peligro de extinción, contaminación, recursos naturales y soberanía alimentaria disponible, diversa y de calidad, así como fomentar la innovación y creatividad en la resolución de problemas ambientales.

Las causas reales de la falta de huertos en escuelas tienen más repercusiones que sólo la falta de compromiso, la integración al currículo escolar o que la educación ambiental no lo respalda, hay muchas diferencias, tanto políticas, como sociales, culturales, económicas o educativas que enfrentan las personas. Por lo que los cambios deben de venir desde el reconocimiento y la aceptación de que existe una diversidad de formas de vida, por lo tanto, diversos valores, pensamientos, saberes, actos y sentimientos; también el cambio está en las maneras de implementar un huerto, de las imposiciones del sistema educativo, en el combate a las desigualdades y en posibilidades de brindar mejores oportunidades.

Capítulo VI

Conclusiones

Aprender desde el huerto escolar nos hace pensar, actuar y sentir de otra manera, porque quienes se involucran respetan el tiempo y las forma de adquirir conocimiento, logran otra visión por el mundo natural, participan de manera colectiva para ayudar y no para competir, la curiosidad y la creatividad se manifiestan a través de la experiencia directa y al transformar espacios, son más justos, incluyentes, impulsan la equidad de género y la reflexión por el mundo que nos rodea.

Cuando se trabaja y se tiene la responsabilidad del cuidado de un ser vivo, de mantenerlo vivo, de verlo crecer, de transformarse, de florecer y después dar fruto, se comprende que las labores en el campo son primordiales y entendemos de manera más consciente la transformación de la materia en composta, de una semilla en una hortaliza o fruto y del respeto y cuidado por el suelo.

Destacó que durante el tiempo que escribí la tesis y mediante la indagación, encontré la Escuela del Medio Ambiente ubicada en la Alcaldía Tláhuac. Un lugar con personas comprometidas por informar sobre el ambiente y que me han invitado a formar parte de los talleres, de los proyectos y eventos que organizan desde la educación no formal para el público en general.

Mi estadía me ha hecho creer que he sido muy afortunada al enriquecerme de los saberes compartidos, del entorno biocultural que se encuentra en Tláhuac y que aún se resiste a desaparecer; de los olores y sabores que me recuerdan a mis abuelas o que me invitan a conocer aquellos que para mí eran desconocidos y de los que no me había dado la oportunidad de disfrutar; de seguir contemplando las prácticas agroecológicas, las formas de vida y la riqueza cultural; de escuchar los sonidos de las aves o del viento; de trabajar y sentir la tierra, las texturas de las flores, las hojas o de los árboles; de contemplar las funciones que realizan los seres vivos para obtener alimentos, de observar el cielo, las estrellas o el movimiento de la luna y el sol para descubrir el vínculo que tienen con el medio ambiente (ver anexo 1).

Sin lugar a dudas, la experiencia que me hace sentir agradecida y orgullosa fue la de poder compartir los conocimientos que mis ancestros me heredaron en el proyecto de la siembra, el cuidado, la cosecha y la degustación de la flor de cempasúchil en nieve, los momentos estuvieron acompañados de dudas por la calidad del suelo, las condiciones del lugar, la falta de agua, de risas y aprendizajes por las veces que intentábamos hacer un buen trabajo, de sueños y de pláticas que nos inspiraban a analizar el crecimiento de las plántulas y las flores, de motivación y reconocimiento de las personas que veían nuestros esfuerzos, de las historias de vida de las personas que nos aconsejaban o recordaban su época de niños, de retos y valentía para no rendirnos y abandonar el proyecto, solo me queda decirles, gracias por su compromiso y dedicación constante (ver anexo 2).

Por último, deseo siempre recordar como cosechar lo que se siembra para que no me falte nunca el alimento; deseo entender el porqué de los ciclos agrícolas y las estaciones del año; deseo no olvidar lo que mis ancestros me han enseñado, permitirme ser más consciente, sentir la tierra, las flores, los árboles, las semillas, los insectos y el agua como una promesa con la vida; disfrutar de los olores y sabores que caracterizan a los frutos, hortalizas o platillos de la cocina mexicana; deseo inspirarme con los detalles más simples, ver el cielo estrellado y soñar para que no me falten los motivos de seguir adelante, porque de esto también se trata la vida, de cuidar y cuidarse a uno mismo, de comprender que la reciprocidad es recibir lo que necesitas y dar lo que hace falta al otro, de entender la complejidad de lo sencillo y sobre todo deseo disfrutar del buen vivir.

He aprendido que las experiencia profesionales y personales se construyen también en otros espacios con las personas que nos relacionamos, con los pensamientos, con la aceptación de otros conocimientos, de ideas y formas de pensar, en los descubrimientos y aprendizajes que adquirimos todos los días, en la colaboración por mejorar nuestros hábitos, en los momentos que nos hacen sentirnos vivos, en la vida cotidiana, en el reconocimiento y el interés de la existencia de los problemas del medio ambiente, de la salud y la alimentación para hacer el cambio que nos hace más humanos, en la identidad, la dignidad, la justicia, los derechos humanos y en las decisiones personales o colectivas y que impactan en nuestra salud para mejorar la calidad de vida.

Promover la salud es modificar la realidad, regenerar el planeta y regenerarnos a nosotros mismos; es aprender del otro para crecer, es una posibilidad de cambio, es adquirir valores y desarrollar habilidades para resolver problemas, es acompañar y ser esa voz que informa, es orientar sin imponer, es observar cómo las estructuras económicas, políticas y culturales generan desigualdades en la salud y la enfermedad, es compartir vivencias con otras personas y en otros espacios para lograr nuestros anhelos y aspiraciones, es promover una cultura del cuidado sin estereotipos, ni tabúes en donde entendamos que cuidarnos es una forma de construir nuestro futuro; es escuchar sin juzgar o prohibir, es hacer valer nuestros ideales, defender nuestros derechos, empoderarnos y reconocer nuestras costumbres. También es romper el silencio, ser más conscientes para apostar por nuevas formas de ser, de estar o mejorar, de proponer políticas públicas más justas, así como construir entornos sociales, educativos, laborales y ambientales más seguros y saludables para todas y todos.

Bibliografía

- Armienta, Moreno, D. E., Keck, C., Ferguson, B. G. y Saldívar, Moreno, A., (2019). Huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones. *Innov. educ. CDMX, México* vol.19 no.80 México.
- Chagollán, Amaral, F. A., López, Aguilar, I., Ávila, Madrid, A., Del Campo, Amezcua, J. M., Reyes, Aguilera, S. C., y Cervantes, Álvarez, C., (2006). Educación Ambiental: Conceptos y definiciones de Educación Ambiental. México: Umbral.
- Chapela, M. C., (2005). Una definición de Salud para promover la Salud, UAM, México.
- Chapela, M. C., (2008). ¿Qué promoción de la salud ha fracasado?, UAM, México.
- Chapela, M. C., (2022). Una utopía emancipadora de promoción de la salud. Enlaces Xochimilco. Información que vincula. México.
- Calixto, Flores, R., (2010). Educación popular ambiental. *Trayectorias*. Volumen 12, Núm. 30.
- Caride, Gómez, J. A., (2001). La educación ambiental en el desarrollo humano: horizontes para la sustentabilidad ecológica y la responsabilidad social. Santiago de Compostela, España.
- Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, (1972). Estocolmo, Suecia.
- Diario Oficial de la Federación, (1944). Reglamento de la parcela escolar.
- Diario Oficial de la Federación, (2024). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente.
- Diario Oficial de la Federación, (2024). Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales a los que deberán sujetarse la preparación, la distribución, y el expendio de los alimentos y bebidas preparados, procesados y a granel, así como el fomento de los estilos de vida saludables en alimentación, dentro de toda escuela del sistema educativo nacional.
- Eslava, Castañeda, J. C., (2017). Pensando la determinación social del proceso salud enfermedad. *Revista Salud Pública*, volumen 19.
- Instituto de Investigaciones Jurídicas, (2003). Investigación y educación ecológicas. UNAM, México.

Ley General de Salud, (2024). CDMX, México. Texto Recuperado de:
<https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-general-de-salud-299430?state=published>

Larrosa, Moreno, F. J., (2013). Huertos escolares de la región de Murcia. Trabajo de fin de Grado.

Laurell, A. C., (1982). La Salud- Enfermedad como proceso social. Cuadernos Médicos Sociales. N°19.

Loyo, E. 2006. El aula y la parcela: vida escolar en el medio rural (1921-1940) en De los Reyes, A (coord.). 2006. Historia de la vida cotidiana en México; Siglo XX campo y ciudad. Fondo de Cultura Económica, México.

Martínez, Castillo, R., (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista Electrónica Educare, vol. XIV, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 97-111.

Universidad Nacional Heredia, Costa Rica. Texto recuperado de:
file:///C:/Users/jrrs9/Downloads/Redalyc_La_importancia_de_la_educacion_a.pdf

Morales, H., y Ferguson, B., (2017). La Red Internacional de Huertos Escolares. Decisio (46). p. 8-10.

Norma Oficial Mexicana, (2013). Promoción de la Salud escolar.

Observatorio de Biopolítica, (2017). Conferencias Mundiales de Promoción de la Salud.

Organización Mundial de la Salud, (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Ottawa, Canadá.

Organización Mundial de la Salud, (1991). Declaración de Sundsvall sobre los Ambientes Favorables a la Salud. Sundsvall, Suecia.

Organización Mundial de la Salud, (2013). Declaración de Helsinki sobre Salud en Todas las Políticas. Helsinki, Finlandia.

Organización Mundial de la Salud, (2016). Declaración de Shanghai sobre la promoción de la salud en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Shanghái, China.

Organización Mundial de la Salud, (2021). Carta de Ginebra para el Bienestar. Ginebra, Suiza.

Organización de las Naciones Unidas, (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York, Estados Unidos.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (2010). Nueva política de huertos escolares (1a ed.). Roma: FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (2023). El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo 2023.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Francia: UNESCO.

Pacheco, M. F., (2007). Educación no formal. Gabinete de Educación Ambiental y Divulgación de la Ciencia.

Pastor, Homs, María I., (2001). Orígenes y evolución del concepto de educación no formal. Revista española de pedagogía, Año LIX, Núm. 220, p. 525-544.

Programa de Acción Específico, (2022). Manual para la Certificación de Escuelas Promotoras de la Salud 2.0. CDMX, México.

Ramírez, Beltrán, R. T., (2015). El mar y el ancla. La Educación Ambiental en la Administración Pública en México. Pálido de luz. La zonámbula. Jalisco, Guadalajara.

Reyes, Vázquez, M. U., y Segundo, Romero, A. L., (s/f). 2do Curso intensivo de Huertos escolares. CDMX, México.

Rosales, Flores, R., Granados, Cosme, A. y Mendoza, Rodríguez J. M., (2017). Análisis crítico de las nociones de la Promoción de la Salud a partir de las Conferencias Internacionales de Promoción de la Salud. Salud Problema. Segunda época, año 10. N°20.

Sandoval, Ocaña, J. I., Martínez, Alcántara, S. y Jarillo, Soto, E. C., (2020). Determinantes o determinación social en la comprensión de la salud-enfermedad. Una reflexión necesaria. Segunda época, año 14, número 27. UAM, México.

Sauvé, L., (2004). Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental. En Cátedra de investigación de Canadá en educación ambiental. p. 17-46. Universidad de Quebec en Montreal.

Secretaría de Educación Pública, (2019). La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas. CDMX, México.

Terrón, Amigón, E., (2019). Esbozo de la educación ambiental en el currículum de la educación básica en México. Una revisión retrospectiva de los planes y programas de estudio. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol. XLIX, núm. 1, p. 315-346.

Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

Anexos

Anexo 1

Algunas actividades en las que participe fueron: taller de apicultura con niñas y niños, tequio sobre el cuidado y conservación en la parcela demostrativa, Noche de las Estrellas 2024 en el bosque de Tláhuac, reto naturalista en el lago de los reyes de Tláhuac (experiencia en kayak), taller de agricultura y elaboración de terrarios.





Anexo 2

Siembra de semillas, trasplante, cuidados, cosecha y degustación de la flor de cempasúchil.

