

“Propuesta de Intervención; “Guía práctica para la Integración de la Agricultura Urbana como Proyecto de Educación Ambiental y Alimentaria en la Escuela, la Comunidad y la Familia”

Claudia Milena Calderón Herrera

Bióloga Marina

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Director

Ana María Paeres Aguirre

Magister en Gestión del Turismo Sostenible

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Especialización en Educación Ambiental

Bogotá D.C., noviembre de 2020

Resumen

El presente trabajo plantea ser una guía para docentes, educadores y líderes desde la visión de la educación ambiental, como una búsqueda de estrategias dentro y fuera del aula, que tengan la posibilidad de convertirse en herramientas que promuevan una mejor relación de la comunidad educativa con el medio ambiente, contribuyendo a su vez con la construcción de las bases de una sociedad con cualidades que apunten a la soberanía alimenticia y a mejores hábitos de vida a través de la agricultura urbana.

Las actividades aquí propuestas buscan establecer un orden curricular que pueda ser adaptado a diferentes escenarios educativos y sociales, partiendo del escenario educativo, hasta llegar a un escenario individual y/o familiar, en la medida que esto sea posible.

Esta propuesta de intervención se desarrolla en búsqueda del diseño de un programa basado en el aprendizaje significativo, a través del aprendizaje situado (Díaz, 2006), fomentando competencias sociales, participativas, colaborativas, de autoaprendizaje e innovación que permitan alcanzar las metas establecidas tanto para los alumnos, como el docente, la institución y la familia.

Palabras claves: guía, educación ambiental, soberanía alimenticia, agricultura urbana, aprendizaje significativo.

Abstract

This work proposes to be a guide for teachers, educators and leaders from the vision of environmental education, as a search for strategies inside and outside the classroom, which have the possibility of becoming tools that promote a better relationship between the educational community and the environment, contributing in turn with the construction of the foundations of a society with qualities that point to food sovereignty and better life habits through urban agriculture.

The activities proposed here seek to establish a curricular order that can be adapted to different educational and social settings, starting from the educational setting, until reaching an individual and / or family setting, insofar as this is possible.

This intervention proposal is developed in search of the design of a program based on meaningful learning, through situated learning (Díaz, 2006), promoting social, participatory, collaborative, self-learning and innovation competencies that allow reaching the goals established both for the students, such as the teacher, the institution and the family.

Key words: guide, environmental education, food sovereignty, urban agriculture, meaningful learning.

Tabla de contenido

	Pág.
1. Problema	6
1.1 Planteamiento del problema	6
1.2 Formulación del problema	7
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos.....	7
1.4 Justificación	8
2 Marco referencial	10
2.1 Antecedentes investigativos	10
2.2 Marco teórico	13
2.2.1 Aprendizaje significativo	13
2.2.2 Aprendizaje <i>in situ</i> o situado	13
2.2.3 Soberanía Alimenticia	14
2.2.4 Agricultura Urbana	15
2.2.5 Modalidades de Agricultura Urbana	16
3 Diseño de la investigación	17
3.1 Enfoque y tipo de investigación	17
3.1.1 Tipo de Investigación	17
3.1.2 Enfoque de Investigación	18
3.2 Línea de investigación institucional	19
3.3 Población y muestra	20
3.4 Instrumentos de investigación	20
4 Estrategia de intervención	22
4.1 Ruta de intervención	22
4.1.1 Fase de identificación de información y casos de éxito	23
4.1.2 Fase de planeación	24
4.1.3 Fase de implementación	24
5 Conclusiones y recomendaciones	26

Referencias.....28

Anexos.....32

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

Los proyectos comunitarios ya sean en la escuela o por fuera de ella son fundamentales en el desarrollo de diferentes habilidades en las personas, tal como menciona el concepto de aprendizaje situado (Díaz, 2006), en el que mediante la experiencia vivencial se llega al aprendizaje que permite al sujeto desarrollar habilidades para desenvolverse como comunidad o como individuo dentro de la comunidad. Un proyecto de agricultura urbana: huerta urbana, es un proyecto colaborativo en un entorno de urbe en el que tradicionalmente se da lugar a la socialización, el encuentro, la idea de una alimentación más sana y saludable y el concepto de una producción de alimentos autónoma y más respetuosa con el medio ambiente; pilares estos del concepto de la Soberanía Alimenticia,

La idea de obtener Soberanía Alimenticia ha venido cobrando importancia recientemente en el mundo, como una manera práctica comunitaria de enfrentar las crisis ambientales y alimentarias actuales y futuras desde su localización en las grandes ciudades, por lo que hacer escuela para crear la capacidad de autoabastecimiento es un reto al que enfrentarse en ese camino hacia el mejoramiento de nuestra relación con el medio ambiente, mejorando la salud y calidad de vida de la población. De aquí la inquietud de esta propuesta por elaborar y crear una estrategia práctica como una guía, que permitan al docente y/o al líder comunitario establecer un proyecto educativo y social basado en el desarrollo desde el aula o la comunidad misma, de una huerta urbana aprovechando los espacios disponibles ya sea en la institución o en la comunidad, con

la visión de llevar este mismo proyecto más allá, hasta la familia mediante la transferencia de la experiencia y el conocimiento adquirido por el estudiante y/o participantes de la comunidad.

1.2 Formulación del problema

Pregunta orientadora

¿De qué manera se puede contribuir al desarrollo de proyectos escolares y comunitarios de educación ambiental que ayuden a construir soberanía alimentaria en nuestra comunidad?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Construir una guía práctica para el desarrollo del proyecto escolar y/o comunitario de agricultura urbana: huerta urbana, como herramienta de un programa educación ambiental que aporte a construir soberanía alimentaria urbana en Colombia.

1.3.2 Objetivos específicos

Brindar las herramientas que permitan facilitar la construcción de los conocimientos Inter curriculares integrando las distintas materias o disciplinas que puedan relacionarse

con el funcionamiento de una huerta ecológica como proyecto escolar, comunitario y/o familiar.

Inculcar en la escuela, en la comunidad y la familia, la importancia del papel de la soberanía alimentaria, por un consumo y alimentación más sostenible, sana y en equilibrio con el medio ambiente.

Fomentar el trabajo en grupo y con ello, valores y actitudes de colaboración, solidaridad y responsabilidad.

1.4 Justificación

En este momento a principio del año 2020, Colombia y el mundo entero se encuentra inmerso en una de las crisis más fuertes que ha podido vivir el mundo, gracias a una Pandemia ocasionada por un virus que recibe el nombre de Covid-19, el desarrollo de esta pandemia ha ocasionado cambios muy rápidos en la manera en que el ser humano ha vivido su día a día hasta el momento, ha llevado al aislamiento social generalizado, ocasionando la paralización de la economía en casi la mitad del mundo, creando una gran incertidumbre acerca del futuro de la economía mundial. Esta pandemia ha puesto a la luz una gran cantidad de problemáticas sociales, económicas y de salud pública alrededor del mundo, dejando entrever que la humanidad enfocó su desarrollo durante décadas al fortalecimiento de sus sectores financieros, dejando de lado los sectores de la salud, la investigación, la educación y el agro. En adición, el pare obligado del ritmo acelerado de vida que lleva el ser humano en el planeta ha dejado ver a través de redes

sociales como la naturaleza ha vuelto a dar un respiro mejorando las condiciones del aire, de los océanos, ríos y como los animales vuelven a recuperar un espacio perdido durante años de desarrollo enloquecido del ser humano. Esto para mí es un alto en el camino, un llamado urgente a empezar de nuevo de una mejor manera, un llamado a todos a contribuir de alguna manera a construir una relación del ser humano con el medio ambiente más justa, más sostenible y más respetuosa. Esta crisis ha sido una crisis sostenida en el tiempo, no es solo resultado del estado actual de la pandemia, esta es solo un detonante de todo lo que se nos venía como especie soberana en este planeta, y es aquí entre muchos otros problemas, que deberá enfrentar nuestra especie, que es importante para el presente trabajo contextualizar la necesidad imperiosa de caminar hacia la soberanía alimentaria, a nivel país, comunidad e individual en lo posible, por lo que en mi concepto volver la mirada hacia proyectos de beneficio común, como lo es el desarrollo de una huerta agroecológica urbana, toma más vigor e importancia ahora, que entendimos que necesitamos tener el conocimiento y la competencia para poder producir nuestros propios alimentos, como comunidad, como familia como individuos y de manera responsable con nuestra salud y con respeto al medio ambiente. Diseñar una guía modelo para el desarrollo de un proyecto de agricultura urbana; huerta urbana dentro o fuera de la escuela, es entonces un aporte más para construir esta nueva forma de sociedad que apunte a la soberanía alimentaria aprovechando los espacios urbanos y de manera más respetuosa y responsable con el medio ambiente.

2 Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

Dentro del contexto pedagógico podemos encontrar como antecedentes de intervenciones en el modelo pedagógico del constructivismo mediante el aprendizaje significativo mediante proyectos ejemplo de agricultura urbana en la escuela, como el trabajo de Gómez. C. M. 2017 de la Universidad de la Rioja; en el que se usa el huerto ecológico como proyecto, mediante el cual la comunidad educativa participa de la toma de conciencia de la importancia de este, a partir de la pedagogía constructivista y el aprendizaje significativo, en Colombia en la FULL, se referencia entre muchos otros el trabajo de; Trejos, S. 2019, que propone una estrategia ambiental, desde la pedagógica crítica, para el fortalecimiento del proyecto de huerta urbana casera en el Hogar Esperanza, en la localidad de Barrios Unidos en la ciudad de Bogotá, el de Aponte. M. L & Álvarez P. G. 2019; cuya finalidad es la de promover la cultura ambiental en los estudiantes de grado preescolar y primaria del colegio Diana Turbay, de la localidad Rafael Uribe Uribe, mediante la construcción de una huerta orgánica como estrategia encaminada hacia la concienciación ambiental, mediante el aprendizaje significativo. Y el de Martínez. M, J.A.2020, que por su parte hace una propuesta de intervención disciplinar que tiene como objetivo fortalecer la cultura ambiental de los estudiantes del grado 8vo -2, de la Institución Educativa Santo Tomás de Aquino del municipio de Titiribí, Antioquía, mediante la implementación de una huerta escolar desde el enfoque de la agricultura urbana, como estrategia pedagógica que busca generar espacios de trabajo

vivencial donde los estudiantes puedan apropiarse del conocimiento y promover la reflexión crítica sobre problemáticas ambientales relacionadas con su contexto.

La agricultura urbana es tan antigua como la urbe misma, y se encuentra en diversas formas en el mundo. Ahora mismo cobra una mayor importancia, en cuanto el ser humano quiere tener mayor control de que alimentos está llevando a su mesa, busca cuidar su salud y piensa en tener una mejor relación y un mayor contacto con la naturaleza, al sentirse sumido en el asfalto de las urbes, que aparte son las que reciben la mayor parte de peso del crecimiento demográfico.

Alrededor del mundo se pueden encontrar iniciativas de todo tipo que buscan lograr mayor soberanía alimentaria para las familias y comunidades. Muchas de esas iniciativas han surgido a partir de diferentes necesidades, ideologías y grupos de interés, algunas han sido resultado de soluciones a problemáticas comunitarias alrededor de las necesidades propias de esta, otras en el orden escolar como herramienta para el desarrollo de pedagogías constructivistas, y también es válido destacar las iniciativas que han surgido de comunidades de resistencia social que ven en la agricultura urbana y la salvaguarda de la semilla; la oportunidad de lograr una distribución más justa de los alimentos y la soberanía alimentaria.

En este camino los estados han venido incluyendo dentro de sus reglamentaciones leyes o recursos legales que abran un espacio al desarrollo de la agricultura urbana como una actividad fundamental para el abastecimiento de alimentos en centros urbanos, así como en la contribución al empleo, la subsistencia, la nutrición y a una sana relación con el medio ambiente. En Latinoamérica, por ejemplo, hay países como Argentina, Brasil y

Cuba que a través de programas estatales implementan proyectos de agricultura urbana como el programa estatal argentino “ProHuerta” ¹, y la política “Hambre Cero en Brasil” ².

En el caso de Colombia, el proyecto de ley 103 de 2012³, que busca promover la agricultura urbana como una estrategia complementaria a la agricultura rural, a través de diferentes modelos urbanos productivos que contribuyen al mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional, la calidad de vida y salud de la población.

A partir de este Proyecto de ley algunas ciudades del país han buscado dar impulso a la agricultura urbana, como estrategia para aportar a la consecución de la soberanía alimentaria en algunos sectores de bajos recurso; como ejemplos encontramos: el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, el Programa MANA (Programa de Mejoramiento Alimentario y Nutricional Departamento de Antioquia) y el Grupo Interinstitucional Colombiano de Apoyo a la Agricultura Urbana y Periurbana (GIAUP), entre otros.

¹Plan Nacional de Seguridad Alimentaria, Plan Operativo Anual 2011. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Ministerio de Desarrollo Social, Presidencia de la Nación. Buenos Aires Argentina.

²José Graziano da Silva, Maya Takagi. Hambre Cero – política pública y ciudadanía.

³<https://congresovisible.uniandes.edu.co/proyectos-de-ley/por-la-cual-se-promueve/6936/>.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Aprendizaje significativo

La teoría del aprendizaje significativo es la propuesta que hizo David P. Ausubel en 1963 en un contexto en el que, ante el conductismo imperante, se planteó como alternativa un modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento, que

privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre. Ausubel entiende que el mecanismo humano de aprendizaje por excelencia para aumentar y preservar los conocimientos es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana Ausubel (1976, 2002). (Palmero, 2011).

Para el aprendizaje significativo, el aprendiz no puede ser un receptor pasivo; muy al contrario. Debe hacer uso de los significados que ya internalizó, de modo que pueda captar los significados que los materiales educativos le ofrecen. En ese proceso, al mismo tiempo que está diferenciando progresivamente su estructura cognitiva, está también haciendo reconciliación integradora para poder identificar semejanzas y diferencias, reorganizando su conocimiento. O sea, el aprendiz construye su conocimiento, produce su conocimiento, Moreira, 2005 en (Palmero, 2011).

2.2.2 Aprendizaje *in situ* o situado

De acuerdo a Díaz, 2006, el aprendizaje situado se basa en el modelo contemporáneo de cognición situada que toma la forma de un aprendizaje cognitivo (*apprenticeship model*), donde se pretende desarrollar habilidades y conocimientos propios de la profesión, así como la participación en la solución de problemas sociales o de la comunidad de pertenencia. Destaca la utilidad o funcionalidad de lo aprendido y el aprendizaje en escenarios reales. En este caso los alumnos afrontan de manera holista o sistémica un problema de investigación o intervención psicológica real, y como parte del mismo plantean el modelo estadístico más apropiado y viable para la instrumentación.

2.2.3 Soberanía Alimenticia

De acuerdo a (Food Secure Canadá, 2012) en Gordillo G & Méndez J, 2013, la soberanía alimentaria descansa sobre seis pilares, a saber: “1) Se centra en alimentos para los pueblos: a) Pone la necesidad de alimentación de las personas en el centro de las políticas. b) Insiste en que la comida es algo más que una mercancía. 2) Valores de los proveedores de alimentos: a) Apoya modos de vida sostenibles. b) Respeta el trabajo de todos los proveedores de alimentos. 3) Localiza los sistemas alimentarios: a) Reduce la distancia entre proveedores y consumidores de alimentos. b) Rechaza el dumping y la asistencia alimentaria inapropiada. c) Resiste la dependencia de corporaciones remotas e irresponsables. 4) Sitúa el control a nivel local: a) Localiza los lugares de control en manos de proveedores locales de alimentos. b) Reconoce la necesidad de habitar y compartir territorios. c) Rechaza la privatización de los recursos naturales. 5) Promueve

el conocimiento y las habilidades: a) Se basa en los conocimientos tradicionales. b) Utiliza la investigación para apoyar y transmitir este conocimiento a generaciones futuras. c) Rechaza las tecnologías que atentan contra los sistemas alimentarios locales. 6. Es compatible con la naturaleza: a) Maximiza las contribuciones de los ecosistemas. b) Mejora la capacidad de recuperación. c) Rechaza el uso intensivo de energías, de monocultivo industrializado y demás métodos destructivos”.

2.2.4 Agricultura Urbana

En Gómez, R.J. 2014 se menciona que la FAO define la Agricultura Urbana como “pequeñas superficies (por ejemplo, solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situados dentro de una ciudad y destinados a la producción de cultivos y la cría de ganado menor o vacas lecheras para el consumo o para la venta en mercados de la vecindad” de acuerdo a (Méndez, Ramírez, & Alzate, 2005).

La principal diferencia de la agricultura urbana y la rural es el tipo de soporte físico para su establecimiento: en el entorno rural se encuentran grandes extensiones de tierra en espacios abiertos y en la ciudad se aprovecha imaginativamente cualquier espacio disponible, son espacios cerrados, más densos y edificados. Adicionalmente, la agricultura urbana encuentra su fundamento en transformaciones y aprovechamientos de recursos como espacio, aire, sustratos, residuos y agua mientras la agricultura convencional o rural, se basa en la producción alimentaria básica o de bienes primarios para la industria de forma extensa. (Gómez, R.J. 2014).

Pero la agricultura se mantiene actualmente al margen de las consideraciones de los diseños urbanísticos que guían el cambio en las ciudades. Sin embargo, las potencialidades de la agricultura como uso del suelo en las ciudades son muy amplias aportando importantes beneficios territoriales, sociales, ecológicos y económicos especialmente en el caso de la agricultura ecológica. (Soler, M.M, Sin fecha).

La atención en la agricultura urbana se ha concentrado tradicionalmente en los países empobrecidos como estrategia de seguridad alimentaria (FAO, 2001). Sin embargo, recientemente, tanto en Europa como en Norteamérica, se están desarrollando estudios e iniciativas destinadas a potenciar la agricultura urbana y su incorporación como un elemento más en el diseño urbanístico en países enriquecidos.

Pero la agricultura urbana, es una herramienta social de defensa de la agricultura y la alimentación sostenibles, es, una herramienta más en la defensa de la agroecología y la soberanía alimentaria en contraposición a la globalización alimentaria. (Soler, M.M, Sin fecha).

2.2.5 Modalidades de Agricultura Urbana

En Hernández, L. 2006, se determinan como las modalidades de agricultura urbana en Cuba las siguientes: los organopónicos, huertos intensivos, las parcelas y los huertos populares, las fincas para el autoabastecimiento de centros de trabajo, fincas suburbanas, los cultivos protegidos y la agricultura en el hogar.

De acuerdo a Steel, K. 2017, en EU se pueden encontrar las siguientes modalidades de sistemas de la agricultura de ambiente controlado (CEA) como las estrategias de agricultura urbana que ha sido más explotadas en años recientes y cuyo atractivo radica en la capacidad de instalar estos sistemas en espacios pequeños, como, por ejemplo:

La Hidroponía: donde las plantas se cultivan en arena o grava o flotan en agua rica en nutrientes.

La Acuaponia: las plantas y los peces se cultivan en un sistema integrado.

La Aeroponía: las plantas se cultivan en sistemas de aire o neblina, a menudo con iluminación LED.

Cultivo vertical, donde las plantas se cultivan en interior controlado entornos como almacenes, contenedores, incluso habitaciones libres en los hogares, utilizando sistemas de control de iluminación, nutrientes y temperaturas. Se llama vertical porque las plantas se cultivan en bandejas apiladas. De esta ha habido un gran auge recientemente en el desarrollo de microhuertas para los restaurantes como un plus más del negocio.

3 Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

3.1.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación de esta propuesta, es una investigación cualitativa, la cual se basa en la obtención de datos en principio no cuantificables, basados en la observación. El objetivo de la investigación cualitativa es el de proporcionar una metodología de investigación que permita comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven (Taylor y Bogdan, 1984).

Los estudios cualitativos se pueden clasificar en dos categorías: estudios descriptivos (diseños etnográficos, diseños fenomenológicos, diseños biográficos o narrativos, diseños investigación acción, diseños documentales) y estudios interpretativos (teoría fundamentada, inducción analítica), esta propuesta se clasifica claramente en un diseño de investigación acción como se puede ver en el enfoque de esta, una vez que pretende mediante la acción y la practica social llevar al aprendizaje significativo del grupo poblacional a involucrar.

3.1.2 Enfoque de Investigación

El enfoque de investigación de la presente propuesta se basa en la investigación-acción participación, que es un enfoque de carácter educativo que se orienta hacia la práctica social y educativa, que busca transformar, mejorar e innovar, incentivando más que la acumulación de conocimientos la capacidad y competencia para la toma de decisiones, apunta al cambio personal y social.

Esta investigación busca combinar dos procesos principales, un primer proceso en el que se enfoca la atención en el conocer; en buscar en la realidad actual, cual es el estado

de conocimiento en la agricultura urbana y los casos en los que ha habido éxito al hacer estos proyectos de la huerta urbana (analizando las posibilidades, las utilidades y las necesidades de la agricultura urbana dentro del contexto en el que se vive, es decir en la realidad actual) , y un segundo proceso que se dirige al hacer, cuando se logra poner en acción el conocimiento adquirido y las experiencias evidenciadas, mediante la experimentación propia, llevando este conocimiento a la práctica educativa y/o social, en la construcción de la huerta urbana dentro de un espacio subutilizado ya sea en la institución educativa o en la comunidad-barrio. Al final el enfoque busca ir más allá del aula y la comunidad, llevándola hacia la practica en el seno familiar como una práctica transformadora que aporte a la capacidad de autoabastecerse, y de contribuir a la soberanía alimentaria en el contexto urbano, apostándole al poder transformador social de la familia.

3.2 Línea de investigación institucional

Esta propuesta se alinea con la línea de investigación para Educación ambiental de la FULL; “Globalización y Desarrollo Sostenible, en la que se hace énfasis en el estudio de los efectos de la globalización, en términos de desarrollo sostenible, en el ámbito nacional. Siendo esta de propuesta de intervención educativa y social que contribuye a los esfuerzos para la mitigación de problemáticas globales como la soberanía alimentaria, la salud y el cuidado y uso sostenible de los recursos a través de las interacciones de la comunidad, a través de prácticas educativas y sociales transformadoras de personas y sociedades.

3.3 Población y muestra

Dirigida a grupos escolares de secundaria básica superior de una institución educativa de carácter público, con una muestra representativa de 27 alumnos, que corresponde a un 30% de un total de 90 alumnos de los grados noveno, decimo y once. Busca llegar a ser transmisible a grupos de formación de liderazgo comunitario en grupos de interés especial por condiciones de vulnerabilidad, como proyecto de desarrollo social. Se espera lograr con ella llegar hasta la familia con los participantes como garantes de la transmisión del conocimiento y la experiencia adquirida. Esta propuesta se diseña hasta la fase de implementación, para ser de uso de cualquier grupo de interés.

3.4 Instrumentos de investigación

Se utilizará los siguientes instrumentos de acuerdo a cada fase en las diferentes estrategias de intervención, las cuales serán explicadas más a fondo en el apartado de la estrategia de intervención:

1. Revisión bibliográfica de técnicas en agricultura urbana y casos de éxito replicables.

Se utiliza este instrumento que consiste en una modalidad de trabajo académico para elaborar artículos científicos, trabajos de fin de grado, máster o tesis con el objetivo principal de realizar una investigación documental, una recopilación de información que

exista sobre el tema, obteniendo información de fuentes diferentes que pueden ser; artículos científicos, libros, revistas, trabajos académicos, libros, etc., académicos.

Con esta revisión documental se busca obtener una visión sobre el estado del tema de agricultura urbana en la actualidad, así como de las técnicas más pertinentes y los casos de éxito como punto de partida para la implementación de la huerta urbana.

2. Fichas de contenido

Se utilizan como instrumentos para determinar los contenidos de las unidades académicas que se utilizarán para llevar a cabo la planificación de las actividades dentro del aula para la implementación de la huerta urbana.

3. Encuesta

Se utilizará una encuesta de tipo descriptiva, buscando describir el estado de conocimiento y de interés de la población de estudiantes frente al tema de la agricultura urbana.

4. Mesa de trabajo

Esta se refiere a un encuentro donde los participantes se juntan para intercambiar ideas y conceptos frente al tema de la agricultura urbana y la importancia de estas en el desarrollo de la soberanía alimentaria, de manera que se logre sensibilizar a los estudiantes y/o participantes frente al tema, así como desarrollar ideas alrededor del tema.

5. Plan de trabajo

El plan de trabajo como instrumento de planificación, ordena y sistematiza información de modo que pueda tenerse una visión del trabajo a realizar, así nos indica: objetivos, metas, actividades, responsables y un cronograma.

4 Estrategia de intervención

“Guía práctica para la Integración de la Agricultura Urbana como Proyecto de Educación Ambiental y Alimentaria en la Escuela, la Comunidad y la Familia”

4.1 Ruta de intervención

La realización de esta guía práctica se llevará a cabo en cuatro fases, las dos primeras fases harán parte de este documento y corresponden a una fase de recolección de información y una fase de definición de guías de contenido. Una tercera fase que se implementara en el aula o en el centro comunitario o en la familia, y dentro de esta fase se menciona tres estrategias adaptables para llevarlas a cabo. Una cuarta fase que corresponde a la evaluación final del resultado de la PID. Tabla No. 1. Resumen de la ruta de intervención.

Tabla No. 1 Resumen de la ruta de intervención

FASE	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
Fase 1. Identificación de	Revisión de fuentes bibliográficas, textos,	Recurso humano, recursos físicos, tecnología.	Un mes

información y casos de éxito	artículos, páginas web, blogs, etc.		
Fase 2. Fase de planeación	Elaboración de las unidades de planificación de contenido en las cuales se determinan los recursos, los métodos de evaluación y seguimiento.	Recurso humano, recursos físicos, tecnología.	Un mes
Fase 3. Fase de implementación	Sensibilización en la importancia de los proyectos de Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria en la escuela y/o comunidad.	Recurso humano, recursos físicos, tecnología, instrumentos (encuesta y mesa de trabajo).	Cuatro horas
	Diseño del Plan de trabajo para la Huerta (Identificación y definición del hacer de recursos, técnicas, métodos, recursos, espacios para el montaje de la huerta).	Recurso humano, recursos físicos, tecnología, unidades de contenido.	Un mes
	Montaje de la Huerta	Recurso humano, recursos físicos, tecnología, unidades de contenido, plan de trabajo.	6 meses
Fase 4. Fase de evaluación	Aplicación del instrumento de evaluación y análisis de resultados con su respectiva retroalimentación.	Recurso humano, tecnología	2 semanas

4.1.1 Fase de identificación de información y casos de éxito

En esta fase se identificarán de los contenidos de la Guía para la integración de la agricultura urbana como proyecto de educación ambiental y alimentaria.

Esta fase se llevará a cabo mediante una búsqueda bibliográfica en publicaciones científicas, libros, prensa, revistas y artículos en línea, etc., mediante la cual se puedan

concretar las temáticas que permitan desarrollar la integración de la agricultura urbana como proyecto de educación ambiental y alimentaria, en la escuela, la comunidad y la familia. También se realiza una búsqueda de los casos de éxito como punto de partida para la implementación de la huerta urbana y que han generado o pueden generar impacto en la escuela, comunidad o en la familia.

4.1.2 Fase de planeación

Durante esta fase se llevará a cabo la creación de las unidades de planificación, a través de las cuales se despliegan las estrategias, las temáticas, los propósitos, las competencias requeridas, los materiales, procedimientos y los compromisos de seguimiento para el desarrollo del programa a ejecutar a través de la guía.

Dentro de las unidades de planificación se determinan los recursos, los métodos de evaluación y seguimiento.

4.1.3 Fase de implementación

La fase de implementación corresponde a la aplicación en el aula y/o en la comunidad de la guía de integración de la agricultura urbana como proyecto de Educación ambiental y Alimentaria a partir de las estrategias de enseñanza-aprendizaje planeadas en las fases 1 y 2, mediante la implementación de las estrategias mencionadas a continuación, cuya finalidad es generar experiencia significativas para cada uno de los participantes en

el proyecto, a través de la acción-participación, que permita mejorar los modelos y las estrategias utilizadas y adaptarlas a diferentes realidades sociales y académicas.

Estrategia 1. Incentivo y sensibilización en la importancia de los proyectos de Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria. Se realizan a través de un trabajo articulado con los docentes de la institución y/o líderes comunitarios.

Instrumentos:

- Encuestas a alumnos y/o líderes y personas de la comunidad acerca de conocimiento, consideración de importancia e interés en “Agricultura Urbana y Soberanía Alimentaria en la ciudad”.
- Mesa de trabajo para sensibilización en tema de soberanía alimentaria y agricultura urbana como mecanismo de adaptación a esta.
- Convocatoria para conformación de grupo de trabajo para implementación huerta urbana piloto.

Estrategia 2. Análisis e identificación de recursos para montaje de técnicas y métodos exitosos de agricultura urbana, así como de la definición de los espacios a utilizar.

Instrumentos:

- Plan de trabajo para implementación Huerta Urbana Piloto

Estrategia 3. Montaje e Implementación de la huerta piloto urbana en la Institución educativa o el centro comunitario, poniendo en acción los conocimientos adquiridos con las dos primeras estrategias.

5 Conclusiones y recomendaciones

Durante la primera fase de revisión de información y creación de contenido, se diseñaron diez fichas en total para la planificación de las actividades pedagógicas apuntando a la comprensión de los contenidos temáticos referentes a la agricultura urbana y la soberanía alimentaria, así como a el desarrollo de la experiencia en la construcción y funcionamiento de la huerta en la realidad de la escuela, la comunidad y un poco más allá logrando llegar a la familia.

A partir de este revisión se puede concluir que el desarrollo de proyectos en temas de agricultura en espacios urbanos se ha vuelto una tendencia que apuesta al mejoramiento de la calidad de vida a partir de una alimentación más sana, así como a una respuesta a las necesidades de autoabastecimiento que se han incrementado debido a las problemáticas que se presentan a nivel mundial de desempleo, bajos ingresos e incapacidad de acceder a este tipo de alimentación saludable, como consecuencia del aumento de costos en el camino del campo a la ciudad y la falta de ingresos.

Se puede concluir aquí, que es importante acompañar esta nueva tendencia en nuestro país, apoyando el principio de que la agricultura es un bien soberano de todos sin distingo ninguno y es un bien que provee la naturaleza para todos. Este acompañamiento desde

la escuela, la comunidad, hasta llegar a la familia puede ser un logro pedagógico inherente en donde el desarrollo de estas competencias de autoabastecimiento en los jóvenes y adultos sean parte tanto de su desarrollo integral, como el de su comunidad, todo a partir de un ejercicio tan simple como es una huerta en la ciudad.

La recomendación final es que se siga investigando, apoyando e innovando el tema de la agricultura urbana en la escuela y la comunidad, de manera que se pueda a futuro pensar en ciudades verdes que apuntan a conservar espacios para desarrollar proyectos más verdes, amigables con el medio ambiente y forjadores de una sociedad más consciente de su alimentación y bienestar.

Referencias

Aponte. M, L & Álvarez. P, G. 2019. Huerta orgánica para promover la cultura ambiental con grados preescolar y primaria del colegio Diana Turbay. Fundación universitaria Los Libertadores. Trabajo para obtener el título de especialista en Educación Ambiental.

Colmenares, E. M. 2012. Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación, Vol. 3, No. 1, 102-115 ISSN: 2215-8421 14.

Díaz Barriga, 2006. Enseñanza Situada: Vínculo entre la Escuela y la Vida. Editorial Mac Graw Hill. ISBN 970-10-5516-0. ISBN 13: 978-970-10-55168. Universidad Autónoma de México.

Duram, L y Williams, L. 2015. Growing a Student Organic Garden within the context of University Sustainability Initiatives. Article *in* International Journal of Sustainability in Higher Education · January 2015 DOI: 10.1108/IJSHE-03-2013-0026.

Gómez, C.M. 2017. El huerto ecológico escolar, un proyecto innovador. Universidad Internacional de la Rioja. Facultad de Educación. Madrid.

Gómez, C.I. 2014. La Globalización y su influencia en la educación. Recuperado de: <https://reddolac.org/profiles/blogs/la-globalizacion-y-su-influencia-en-la-educacion>.

Gómez, R.J. 2014. Agricultura urbana en América Latina y Colombia: Perspectivas y Elementos Agronómicos diferenciadores. Universidad Nacional Abierta y a Distancia- Programa de Agronomía –Medellín.

Gordillo, G y Méndez, J. 2013. Seguridad y soberanía alimentaria. Documento base para discusión. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura, FAO.

Hernández, L. 2006. La Agricultura Urbana y Caracterización de sus Sistemas Productivos y Sociales, Como Vía para la Seguridad Alimentaria en nuestras ciudades. Revisión bibliográfica Cultivos Tropicales, 2006, vol. 27, no. 2, p. 13-25.

Martínez. M, J.A.2020. La huerta escolar y la agricultura urbana como estrategias para fortalecer la cultura ambiental en los estudiantes del grado 8vo-2, de la I.E. Santo Tomás de Aquino del municipio de Titiribí, Antioquia. Fundación universitaria Los Libertadores. Trabajo para obtener el título de especialista en Educación Ambiental.

Naciones Unidas – Cepal, Eclac. 2002. Educación y Globalización: Los desafíos para América Latina. Volumen 1. Temas de Iberoamérica.

Organización de las Naciones Unidas. 2007. Crear y manejar un huerto escolar. Un manual para profesores, padres y comunidades.

Palacios, P.J, et al. 2016. Implementación de huertas escolares como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la biología de grado sexto en la institución educativa agrícola de Urabá del Municipio de Chigorodo y grado séptimo de la institución educativa rural Zapata, de Necocli, departamento de Antioquia. Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Ingeniería. Medellín. Colombia.

Palmero, R. L. 2011. La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa Vol. 3, Núm. 1, 2011 – ISSN: 1989- 0966.

Soler, M.M y Rivera, M.G. Sin Fecha. Agricultura Urbana, Sostenibilidad y Soberanía Alimentaria: Hacia una propuesta de indicadores desde la agroecología.

Steel, K. 2017. Urban Farming Work Book. An introduction to urban farming, from types and benefits to strategies and regulation. Vitalyst Health Group.

Taylor. S, J y Bogdan. R, 1984. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Ediciones Paidós.

Trejos. S, S. 2019. Estrategia ambiental desde la pedagogía crítica, para el fortalecimiento del proyecto de huerta urbana casera en el Hogar Esperanza. Fundación Universitaria Los Libertadores. Trabajo para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental.

<https://viacampesina.org/es/>

<http://soglos-es.blogspot.com/2009/01/importancia-de-la-soberana-y-seguridad.html>

<http://www.semillas.org.co/es/huertas-urbanas-en-la-selva-de-cemento>

<https://elhuertoenlaciudad.wordpress.com/2016/07/14/la-agricultura-urbana-en-colombia/>

<https://nuso.org/articulo/la-agricultura-urbana-un-fenomeno-global/>

<https://congresovisible.uniandes.edu.co/proyectos-de-ley/por-la-cual-se-promueve/6936/>.

<https://3colibris.com/2018/07/18/huertas-urbanas-un-camino-hacia-la-soberania-alimentaria/>

<http://huertoslacorredoria.emiweb.es/blog/fichas-de-cultivo/>

Anexos

Anexo 1

Encuesta agricultura urbana y soberanía alimentaria

Nombre:
Edad:
Sexo:
Institución:

En cada una de las preguntas siguientes, rodee con un círculo el número que mejor se adecúe a su opinión sobre la importancia del asunto en cuestión. La escala que aparece encima de los números refleja las diferentes opiniones.

Preguntas	Escala de importancia				
	En absoluto	No mucho	NS/NC	En cierto modo	Mucho
1. ¿Tiene algún conocimiento en Agricultura Urbana?	1	2	3	4	5
2. ¿Conoce o ha conocido alguna huerta urbana en su comunidad?	1	2	3	4	5
3. ¿Sabe lo que significa la Soberanía Alimentaria?	1	2	3	4	5
4. ¿Tiene o ha tenido alguna vez interés en temas y hábitos de alimentación sana?	1	2	3	4	5
5. ¿Le parece que es importante para usted y su comunidad trabajar para obtener la soberanía alimentaria?	1	2	3	4	5
6. ¿Cree o considera que plantar sus propios alimentos es importante para mejorar su calidad de vida?	1	2	3	4	5

7. ¿Cree que su familia y/o su comunidad se vería beneficiada con un proyecto de agricultura urbana?	1	2	3	4	5
8. ¿Le interesaría participar en un proyecto de agricultura urbana en su institución educativa, en su comunidad o en su entorno familiar?	1	2	3	4	5
Seleccione su respuesta					
9. Su lugar de vivienda es	Casa	Apartamento	Finca	Habitación	Otra

Anexo 2



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN

LA HUERTA URBANA

1. Temática	
2. Estrategia	
3. Objetivo	
4. Alineación Curricular	
5. Materiales y recursos	
6. Proceso	
7. Seguimiento	

Anexo 3

Lineamientos Mesa de Trabajo

Agricultura Urbana –Educación Ambiental y Alimentaria

Una mesa de trabajo es un punto de encuentro para el desarrollo de proyectos y un lugar de intercambio de experiencias y conocimientos de los interesados en un ámbito de intervención determinado, en este caso específico en el tema de la importancia de la Agricultura Urbana en la educación ambiental y alimentaria.

La mesa de trabajo se llevará a cabo de acuerdo a los siguientes pasos metodológicos:

1. Preparación de la reunión y convocatoria

Durante esta se define la agenda de la reunión, así como la logística y se convocan los participantes.

Se recomienda hacer la siguiente Lista de Chequeo:

Actividad a revisar	Si	No
1. Definición de la temática central o intención de la mesa de trabajo.		
2. Contactar, gestionar y confirmar un experto en la temática.		
3. Realizar reunión previa con líderes del proceso.		
4. Establecer listado de personas a convocar		
5. Plantear agenda de trabajo		
6. Determinar recursos necesarios (humanos, físicos y tecnológicos)		
7. Enviar la convocatoria y agenda de trabajo con días de antelación, confirmar asistencia		
8. Preparar la presentación de la reunión y/o ayudas audiovisuales		
9. Preparación de las fichas de trabajo (formatos para que los asistentes consignen aportes de los temas en discusión).		

2. Ejecución de la mesa de trabajo

Esta se realiza una vez estén convocados los participantes y que se cuente con los recursos y la logística necesaria para iniciar. Quien se encargue del proyecto debe dar la bienvenida a los participantes y presentar al experto o invitado especial que dirigirá el trabajo (si es el caso). Deberá contarse con colaboradores que apoye la sesión de trabajo en los grupos.

Orden de la Mesa:

1. Presentación central de la reunión.
2. Conformación de grupos de trabajo. Con la ayuda de los colaboradores se hacen grupos de máximo 10 personas.
3. Se le entrega a cada grupo un formato de ficha de trabajo, formatos, en la cual se deberá consignar las problemáticas, prioridades y opciones de intervención a trabajar de la Agricultura Urbana y la Soberanía Alimentaria.
4. En cada grupo se realizará un resumen de las ideas producto del grupo de trabajo, el cual deberá ser socializado ante todos los participantes, los que se podrán dar aportes y hacer preguntas.
5. AL finalizar se recogerán los formatos de la ficha de trabajo y el resumen del grupo.
6. Se hace al final de parte del director de la actividad una síntesis de los resultados obtenidos más relevantes y define tareas y responsabilidades a llevar a cabo, de acuerdo a lo discutido y concertado.
7. Se establece el paso a seguir y si se establece así se dará la fecha de la siguiente actividad a realizar.
8. Deberá realizarse un acta de la reunión que se transmitirá a los participantes.
9. Deberá hacerse un seguimiento a los compromisos y tareas adquiridos mediante reuniones internas de los responsables.
10. Se tomará asistencia de los participantes.
11. Se tomará registro fotográfico y de video en lo posible.

Anexo 4

ANEXO 4

Modelo de Ficha de Cultivo



AJOS
5cm.

Ficha de Cultivo del Ajo




www.cocopot.es - info@cocopot.es
La Tienda Online para tu Huerto

CLIMA MEDITERRÁNEO
NORTE
INTERIOR

Familia: **Alliáceas**
Allium Sativum L.
Una hortaliza de raíz estrecha. Ya sea en crudo, tierno o cocinado, es un complemento o condimento indispensable en nuestra cocina mediterránea. Resulta muy útil **en la huerta como insecticida y como protector de cultivos.**

La Siembra
Tipo de Siembra: directa de dientes de ajo (punta hacia arriba)
A partir de luna creciente, nunca en luna llena.

Dosis: 1 diente por golpe.
Profundidad de Siembra: 3-5cm.
Germinación: de 10-12 días.
Temperatura Óptima: 18 - 20 °C. Se rompe la latencia entre 7ª y los 16°C.

Recolección: en 10 meses para obtener ajo seco, a partir del 3º mes después de la siembra para recolectar ajos tiernos.

Riego: Escaso y espaciado.
Recipiente: de 7 litros en adelante.
Marco de Plantación:
Entre filas 20-50 cm, entre plantas 10-15cm.

Asociaciones
Los Ajos es mejor no cultivarlos cerca del **Brócoli, Calçots, Cebollas, Cebollino, Col, Coliflor, Colinabo, Guisantes, Habas, Judías, Puerro, Repollo.**
Son muy compatibles con las **Acelgas, Berenjenas, Chirivía, Escarola, Fresa, Lechuga, Pepino, Pimiento, Remolacha, Tomates y Zanahorias.**

Adaptabilidad
A el Ajo le gusta los **climas templados**, pero no húmedos. Si se cultiva en **zonas más frías y húmedas**, lo único que puede ocurrir es que los dientes de Ajo salgan **más picantes** en su sabor. Les gusta los **terrenos ricos, profundos y sanos**. Prefieren los **terrenos arenosos** (más sueltitos) ante los arcillosos, en estos suelen formarse peor los bulbos y corren el riesgo de **exceso de humedad dando problemas de pudrición.**

Cuidados
Realizar los **riegos más bien ligeros**, si se realizan muy copiosos puede haber riesgo de pudrición. Se realizarán **escardas**.
Cuando empiecen a secarse las hojas, **anudaremos los ajos**, esto es coger el tallo con las hojas y realizar un nudo a sí mismo. Esto favorecerá el engorde de las cabezas de ajos. La **cosecha** se realizará **arrancándolos y dejándolos en el terreno durante 3-4 días para que se sequen**, tendremos que prever recolectarlos en tiempo seco y soleado. Después los **almacenaremos en un lugar seco y aireado**, en manojos o ristras para poder colgarlos.
Si queremos **Ajos Tiernos**, se pueden empezar a cosechar **a partir de Noviembre** con las primeras siembras, prolongándose hasta el mes de Marzo.

Consejos
Colocar los dientes en hoyos a poca profundidad, de 3 a 5 cm, y colocarlos con cuidado hacia arriba (**punta arriba**), para facilitarles la salida.
Cuando salga el **tallo floral lo arrancaremos** (este es comestible) para favorecer el engorde de la cabeza de Ajos.
Unas **semanas antes de cosechar** los Ajos, los dejaremos **sin riego**.

Plagas
Mosca de la Cebolla
Tiña del Puerro
Prevención con Aceite de Neem y Jabón Potásico.

Enfermedades
Roya del Ajo y Mildiu
Prevención con Cola de Caballo y Purín de Ortigas.

Riego 

Escaso y Espaciado
No regar antes de cosechar

Sol 

pH  6-7,5
No estanco, suelto y con Mat. Orgánica

Abono 

N 8 **P** 3 **K** 10 Rico en: **Potasio**

Temperaturas

 17°C  25°C

Tomado de: <http://huertoslacorredoria.emiweb.es/blog/fichas-de-cultivo/>

Anexo 5

ANEXO 5

1.



Tomado de: <https://jardineriaplantasyflores.com/etiquetas-para-semilleros-con-material-reciclado/>

2.



Tomado de: <https://jardineriaplantasyflores.com/etiquetas-para-semilleros-con-material-reciclado/>

3.

Anexo 6

REVISIÓN DE CASOS DE ÉXITO E INNOVACIÓN

REVISIÓN DE CASOS DE ÉXITO E INNOVACIÓN

Proyecto: **Eagle Street
Rooftop Farms**

Ubicación: Estados Unidos

Lanzamiento: 2010



Localizada en el corazón de Brooklyn, Eagle Street Rooftop Farms ha nacido para posicionarse como estandarte de la agricultura urbana. Sobre el techo del edificio de Broadway Stages y con 6 mil pies cuadrados de superficie, este proyecto busca demostrar el potencial que la infraestructura urbana tiene para producir los alimentos del futuro.



En este espacio, crecen una interesante variedad de vegetales orgánicos, y además, también se mantiene a una colonia de abejas. Para los ciudadanos locales, esta alternativa es una oportunidad para complementar su despensa con productos frescos y locales. De hecho, todos los domingos la granja abre sus puertas para que el público pueda comprar sus productos y conocer sobre su proceso de agricultura orgánica.

Proyecto: Rooftop Republic

Ubicación: Hong Kong

Lanzamiento: 2015



Rooftop Republic, es un proyecto social enfocado en la investigación y el desarrollo de la agricultura urbana. Con sede en Hong Kong, esta iniciativa ha logrado enganchar a la comunidad con los beneficios de la vida sustentable creando huertos y granjas urbanas en distintos techos de la ciudad.

La misión de Rooftop Republic, es lograr que los ciudadanos comiencen a producir sus propios alimentos. Para lograrlo, el equipo de este proyecto ofrece servicios de consultoría, educación y mantenimiento de huertos. La idea es que, a través de estos 3 elementos, las personas encuentren motivación e información para tomar acción en sus caminos a una vida más sustentable.



En: <https://themonopolitan.com/2018/09/huertos-urbanos>

Proyecto: Soradofarm

Ubicación: Japón

Lanzamiento: 2014



Japón, uno de los países mejor conectados y más densos en el mundo, se monta a la tendencia de la agricultura urbana con una propuesta única en su tipo. Se trata de Soradofarm, un proyecto que busca convertir los techos de las estaciones de tren de Tokio en jardines

y huertos urbanos. Gracias a una alianza entre East Japan Railway y una compañía especializada en el entretenimiento, este proyecto ha nacido para darle a los ciudadanos una nueva manera de pasar su tiempo, alejarse de sus dispositivos móviles y poseer una pedacito de jardín en la ciudad.

En: <https://themonopolitan.com/2018/09/huertos-urbanos>

Proyecto: Farm 51

Ubicación: Estados Unidos

Lanzamiento: 2008

En el verano del 2008, inesperadamente, Andrew observó una gallina intentando cruzar la calle Chester en la ciudad de Filadelfia. Su reacción, fue correr a atraparla para llevarla a su apartamento ubicado en el número 51 de la misma arteria vial. Así inició la historia de Farm 51, una granja urbana que ofrece alimentos frescos y educación ecológica a los miembros de la comunidad.

Después de 10 años de su arranque y gracias al apoyo de una infinidad de personas, Farm 51 se ha consagrado como una de las granjas más populares de la región. Lo que en su momento inició en un



pequeño apartamento, hoy se ha expandido considerablemente transformando una casa y 4 lotes baldíos en una generosa granja urbana que provee a los vecinos de frutos, vegetales, y sobre todo, de una oportunidad para interactuar con la naturaleza en medio de la ciudad.

En: <https://themonopolitan.com/2018/09/huertos-urbanos>

Proyecto: Brooklyn Grange

Ubicación: Estados Unidos

Lanzamiento: 2010

Es una compañía dedicada al aprovechamiento de espacios urbanos vacíos. En esencia, se trata de un colectivo conformado por emprendedores y visionarios dedicados a convertir los techos del mundo en granjas urbanas capaces de producir alimentos frescos para la comunidad.

Actualmente, Brooklyn Grange posee 2 imponentes granjas en la ciudad de Nueva York. La primera de ellas, se ubica en el techo del edificio Standard Motors y es considerada como la granja urbana más grande del mundo. Mientras tanto, en el Edificio 3 del parque industrial conocido como

Brooklyn Navy Yard se



encuentra la segunda granja perteneciente a esta compañía.

En: <https://themonopolitan.com/2018/09/huertos-urbanos>

Proyecto: ØsterGRO

Ubicación: Dinamarca

Lanzamiento: 2014

ØsterGRO es la casa de 12 pollos, 4 colmenas, 2 conejos y muchos vegetales. En resumidas cuentas, este proyecto se trata de una granja urbana ubicada en una azotea del barrio de Østerbro, uno de los más populares de Copenhague por sus parques, áreas verdes, restaurantes y centros comerciales.

Con 600 m² de superficie, ØsterGRO se ha convertido en un referente de la agricultura moderna por sus instalaciones y modelo de negocio. Esta granja opera bajo un esquema conocido como agricultura soportada por la comunidad, que significa que las familias

locales pueden disfrutar de los vegetales cultivados a cambio de una tarifa que se paga al inicio de la temporada.



En: <https://themonopolitan.com/2018/09/huertos-urbanos>

Proyecto: Urban Physic Garden

Ubicación: Inglaterra

Lanzamiento: 2011

Urban Physic Garden es un jardín único en su tipo. Ubicado en la ciudad de Londres, este espacio diseñado por las hermanas Melinda y Heather Ring, pretende educar y fomentar entre las personas la utilización de las plantas como remedios medicinales.

Según las propias emprendedoras, el concepto de los jardines medicinales nació en Londres en el año de 1673. Era precisamente en el barrio de Chelsea, a donde las boticas locales acudían en busca de plantas medicinales traídas de todas partes del mundo para preparar sus formulas. Y, precisamente eso, es lo que buscan replicar

las hermanas Ring a través de su modelo de negocio.



En: <https://themonopolitan.com/2018/09/huertos-urbanos>

Proyecto: HK Farm

Ubicación: Hong Kong

Lanzamiento: 2012

HK Farm, es una organización compuesta por granjeros, artistas y diseñadores guiados por un mismo propósito: comunicar los valores de la agricultura urbana y los beneficios de los alimentos producidos localmente. Detrás de este proyecto está Michael Leung, un emprendedor que, después de vivir varios años en Londres, fue desarrollando un peculiar interés por los alimentos que consumimos y sus orígenes.

Actualmente, HK Farm ofrece distintos programas para la comunidad. Sus talleres 100 por ciento prácticos, incluyen temas como la creación de macetas, técnicas de



impresión utilizando el proceso del cianotipo y hasta talleres de apicultura urbana. Finalmente, Michael y su equipo también ofrecen visitas guiadas a su huerto urbano, y además, la producción de su granja está disponible para los vecinos que deseen adquirir vegetales frescos y cosechados en su mismo barrio.



En: <https://themonopolitan.com/2018/09/huertos-urbanos>

Jardín Casur en Bogotá



En el piso 11 del edificio de la Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional (Casur), en la carrera 7 con calle 12B, se encuentra un verdadero paraíso de lechugas, cilantro, perejil y cebolla. Es una huerta-terraza en pleno centro de Bogotá. El mayor Felix Vera, secretario del director de Casur, decidió que era mejor apostarle a la agricultura urbana y al reciclaje que al cemento gris de esta terraza que permaneció vacía por casi sesenta años.²⁵⁷ llantas de

automóvil, así como cajas de lcopor, latas de pintura y botellas de gaseosa sirven de macetas para las plantas que se cultivan en esta huerta: desde girasoles y calabazos hasta fresas y aromáticas. El estiércol compostado de los caballos de la policía es utilizado como abono y todos los días vienen abejas de los cerros orientales a visitar las plantas, a reconectar el ciclo de vida que se ha perdido por la urbanización.

“Estamos mejorando la calidad de vida al alentar el consumo de alimentos limpios y, al mismo tiempo, utilizamos material reciclado y educamos a nuestra comunidad”, dice el mayor Vera. Según él, “reciclar y cultivar también es educar”. El objetivo del proyecto ha sido vincular a los retirados de la policía y a la ciudadanía

con la agricultura urbana. Además, se espera que de esta huerta se deriven procesos productivos para los casi tres mil miembros de la policía que han sido víctimas del conflicto armado en Colombia. La idea es que puedan encontrar en el trabajo agrícola una herramienta para su rehabilitación. El compromiso ambiental de la huerta es su eje. "Si replicamos esto en todos los edificios de Bogotá, se contribuiría de alguna manera a combatir los efectos del cambio climático", piensa el mayor Vera. "Y eso es lo que buscamos: construir entre todos la ciudad y el planeta que queremos".

<https://www.goethe.de/ins/co/es/kul/mag/20872601.html>

Anexo 7

Fichas de Contenido Desarrolladas Primera Fase



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN 1

LA HUERTA URBANA

1. Temática	Conceptos básicos sobre la Huerta Urbana
2. Estrategia	Revisión bibliográfica y actividad de síntesis
3. Objetivo	Al terminar esta unidad el estudiante/participante estará en la capacidad de identificar el concepto de agricultura urbana y de huerta urbana, reconociendo su utilidad y beneficios, así como los casos de éxito en el mundo y en Colombia.
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales
5. Materiales y recursos	Guía, Internet, libros, revistas artículos
6. Proceso	Durante la actividad deberá llevarse a cabo la elaboración de un mural donde se describa brevemente que es una huerta urbana cuál es su importancia en la actualidad y que beneficios se pueden obtener en el contexto de los participantes y en el contexto global.
7. Seguimiento	Se llevará a cabo muestra al público de los diferentes murales y estos serán sometidos a votación para elegir el mejor de acuerdo a los observadores



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN 2

Seguridad Alimentaria y Nutricional

1. Temática	Seguridad alimentaria y nutricional en la huerta de urbana
2. Estrategia	Debate
3. Objetivo	Al terminar esta unidad el estudiante/participante podrá llevar a cabo un análisis de la importancia de obtener la soberanía alimentaria y la capacidad de autoabastecimiento en nuestro país.
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales
5. Materiales y recursos	Guía, Internet, libros, revistas artículos.
6. Proceso	Presentación de videos con recursos para sensibilización en la tematica: https://www.youtube.com/watch?v=yd5l0b_JNvc https://www.youtube.com/watch?v=M3VFxhQLZ84&t=4s
7. Seguimiento	Los estudiantes/participantes deben desarrollar una guía básica de nutrientes que puede obtener en la huerta urbana.



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN 3

Ficha de Cultivo

1. Temática	La Selección: Las Hortalizas, Las Plantas Medicinales, sus características de siembra
2. Estrategia	Elaboración de ficha con la información de cultivo de la hortaliza, planta medicinal elegida para cultivar
3. Objetivo	Al terminar esta unidad el estudiante/participante tendrá la información suficiente para conocer la hortaliza (s), plantas medicinales que va a cultivar.
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales
5. Materiales y recursos	Guía, Internet, libros, revistas artículos, internet, hojas de papel, marcadores, esferos, entrevista expertos.
6. Proceso	En grupos de trabajo previamente elegidos, se llevará a cabo el listado de hortalizas y plantas medicinales que, de acuerdo a la época climática, puedan iniciar a ser cultivadas de acuerdo a lo identificado en la revisión de la información y se elaborará la ficha y la etiqueta de especie (Anexo 4 y 5). Estas fichas serán organizadas en el cuaderno del huerto para poder ser consultadas por quienes lo requieran. Y las etiquetas serán elaboradas para marcar cada uno de las camas de la huerta con el nombre de la planta, los participantes son libres de elegir el material y diseño de las etiquetas.
7. Seguimiento	Se revisarán las fichas elaboradas y las etiquetas a usar.



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN 4

ESTABLECIENDO EL ESPACIO

1. Temática	Espacios en la agricultura urbana
2. Estrategia	Simposio y lluvia de ideas
3. Objetivo	Definir el espacio y las técnicas de agricultura urbana que van a ser usadas para la huerta.
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas, Artes, Lenguaje
5. Materiales y recursos	Tablero, audiovisuales, carteleras, marcadores, etc.,
6. Proceso	Se organizan los grupos de trabajo, cada grupo investigara acerca de las técnica y espacios usados en agricultura urbana y se realizar un simposio para determinar las técnicas a usar de acuerdo a los espacios disponibles. Cada grupo explicara el por qué su propuesta es la mejor alternativa y al terminar mediante una lluvia de ideas se elegirá y definirá la mejor alternativa.



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN 5

CONSTRUYENDO

1. Temática	Construcción de la huerta
2. Estrategia	Actividad de campo
3. Objetivo	Al finalizar la actividad debe tenerse listas las camas y/o instalaciones para la siembra, el sistema de riego y demás necesarios.
4. Alineación Curricular	Artes, Ciencias Naturales, Matemáticas
5. Materiales y recursos	Materiales de construcción, herramientas, planos, diseños.
6. Proceso	Construcción de los cajones, camas, sistemas de cultivo que se van a utilizar.
7. Seguimiento	Se llevará a cabo seguimiento de las actividades de construcción desde principio a fin, tomando en cuenta todas las normas de seguridad para trabajar, contando con todos los elementos de protección personal necesario y las herramientas adecuadas.



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN 6

SEMBREMOS

1. Temática	La siembra, propagación y plantulación
2. Estrategia	Actividad de campo
3. Objetivo	Desarrollar el vivero para obtener las plántulas, entendiendo todo el proceso de desarrollo de la planta desde la siembra hasta la germinación y el levante de la plántula.
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales
5. Materiales y recursos	Semillas, recipientes para semillero, agua, tierra y abono, etiquetas
6. Proceso	Los grupos ya organizados llevan a cabo la siembra de las semillas seleccionadas de acuerdo a la hortaliza o planta medicinal elegidas en el desarrollo de la Unidad 3, asegurando las condiciones necesarias descritas en la ficha de cultivo de la unidad 3.
7. Seguimiento	Se debe realizar seguimiento continuo a las semillas sembradas hasta la germinación y llevar a cabo la reposición de las que se pierdan en caso de que esto pase, el semillero debe mantenerse activo.



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN 7

ALIMENTADAS Y SALUDABLES

1. Temática	Nutrición y Salud Vegetal
2. Estrategia	Trabajo de campo, desarrollo de cronograma para riego y fertilización
3. Objetivo	Conocer y poner en práctica los conceptos de nutrición y salud vegetal mediante la practica en la huerta.
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ética, Lenguaje
5. Materiales y recursos	Abono, fertilizantes orgánicos, agua, herramientas de jardinería, biocida orgánico, frascos plásticos.
6. Proceso	Los participantes deberán elaborar los fertilizantes y biocidas a usar dependiendo de las necesidades y elaborar e implementar el cronograma de riego y fertilización de acuerdo a lo aprendido en las unidades anteriormente vistas.
7. Seguimiento	Cronograma para riego y fertilización y cuaderno de la huerta. Se debe presentar y actualizar el cronograma semanal de riego y fertilización, y deberá diligenciarse cada uno de estos en el cuaderno de la huerta.



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN 9

CUIDANDO LA HUERTA

1. Temática	Como mantenemos la huerta
2. Estrategia	Practica de campo
3. Objetivo	Desarrollar en los participantes las habilidades para mantener en buenas condiciones la huerta, realizar inventarios, resiembras, limpieza de malezas, aplicación de Biocidas, condiciones de iluminación, arreglos generales, etc.,
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas, Artística, Ética, Informática, Lenguaje
5. Materiales y recursos	Todos los recursos utilizados en las unidades anteriores
6. Proceso	Se deberán realizar las actividades de las 8 unidades anteriores de manera que se de mantenimiento a la huerta hasta obtener la primera cosecha.
7. Seguimiento	Cuaderno del vivero, registro fotográfico, cronograma de riego y fertilización, fichas de cultivo, etiquetas.



UNIDAD 10

LA COCINA DE LA HUERTA

1. Temática	Alimentarnos con la Huerta
2. Estrategia	Feria de Comida y Medicina de la Huerta
3. Objetivo	Dar a conocer los resultados de la primera cosecha de la huerta a la comunidad escolar y/o comunidad en general, así como conocer diferentes oportunidades de uso de esta en la comida saludable.
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas, Artística, Ética, Informática, Lenguaje.
5. Materiales y recursos	Set de feria, hortalizas, plantas medicinales de la huerta, cocina, utensilios de cocina, carteles, decoración, etc.,
6. Proceso	Cada alumno va a investigar una receta con la hortaliza cosechada o con la planta medicinal, y elaborará esta receta, y expondrá en la feria su receta y se esforzará por mostrar de manera oral y grafica la importancia de la alimentación saludable y las ventajas de tener su propia huerta, esto a partir de su experiencia.
7. Seguimiento	La participación en la feria seria objeto de calificación y votación a la mejor propuesta.



UNIDAD 11

LA HUERTA EN MI CASA

1. Temática	Como hacer una huerta en casa
2. Estrategia	Mapa Mental
3. Objetivo	El participante estará en capacidad de llevar una idea concreta a su familia para montar una huerta en su casa.
4. Alineación Curricular	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas, Artística, Ética, Informática, Lenguaje.
5. Materiales y recursos	Internet, cartulina, marcadores.
6. Proceso	El estudiante en base a su experiencia en el huerto elaborara un mapa mental en el que describa de forma fácil a su familia como podrían hacer una pequeña huerta en su casa.
7. Seguimiento	Se evalúa el análisis y la capacidad de transformar y transmitir su experiencia durante el desarrollo de las unidades del proyecto de la huerta.