**Huerto Universitario como laboratorio de la licenciatura en DRSDS**

El concepto de sustentabilidad incluye un amplio espectro para actividades docentes, de investigación y vinculación en un campus universitario y es la agroecología dentro de esta área de conocimiento la que nos ofrece un abordaje teórico-práctico alternativo que posibilita conciliar la producción de alimentos con otros diversos beneficios ofrecidos por los ecosistemas a la humanidad. Desde la perspectiva sistémica, interdisciplinaria e integradora, las prácticas agroecológicas consideran las interacciones biofísicas, técnicas y socioeconómicas de los componentes buscando regenerar y conservar sus recursos, favoreciendo simultáneamente sus procesos biológicos, ciclos de minerales, recursos energéticos, relaciones productivas y socioeconómicas.

El rol de la agroecología urbana materializada en un huerto urbano universitario como un proceso educativo privilegiado por sus efectos de transformación de conocimientos y prácticas orientadas a la sustentabilidad es un laboratorio ideal para este fin académico y de permacultura.

Dentro de la malla curricular de la licenciatura en DRSDS se pueden incluir prácticas agroecológicas para diferentes asignaturas como: Diagnóstico social y desarrollo comunitario, Mercadotecnia con causa, Mercadotecnia de la responsabilidad social, Técnicas de recaudación de fondos, Prevención y atención a desastres, Capital natural, Pensamiento base de la sustentabilidad, Mercadotecnia sustentable, Diseño y gestión de empresa social, Seguridad alimentaria, Gestión del voluntariado y Practicum.

En estas materias se pueden diseñar herramientas de observación y obtención de datos para:

* Horticultura urbana a la educación.
* Contribuciones ecológicas de la agroecología urbana.
* Uso productivo de espacios
* Reducción de contaminación de energía desprendida por transporte y embalaje
* Reducción de temperatura y absorción pluvial
* Compostaje
* Regeneración del suelo
* Captación y almacenamiento de agua de lluvia y de otros recursos
* Re-uso de residuos inorgánicos
* Promoción de la biodiversidad.
* Soberanía alimentaria y nutricional
* Desarrollo de la economía local
* Reducción de la vulnerabilidad
* Organización sociopolítica participativa
* Reapropiación de espacios públicos
* Intercambio de saberes
* Formato a la salud física y mental.
* Reconstrucción de condiciones tanto ambientales como sociales que promueven una mayor resiliencia.
* Problemas como la contaminación de suelos urbanos, el manejo inadecuado e aguas residuales y residuos orgánicos.

Por todo esto el contar con un huerto urbano bien equipado y diseñado se vuelve un escenario privilegiado para una educación comprometida con la transición hacia modelos sociales más justos y sistemas ambientales capaces de regeneración productiva.

En México ya hay diversas universidades que integran este modelo de aprendizaje:

Universidad autónoma de Chapingo

Universidad de Guadalajara

Colegio de la Frontera Sur de Chiapas

La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

La Facultad de estudios superiores Zaragoza de la Universidad autónoma de México

La Universidad Autónoma metropolitana 8 UAM- Iztapalapa)

La Universidad Veracruzana, de la que nos hemos apoyado para esta propuesta.

Sabemos que hay otros actores interesados en este tipo de aprendizaje participativo y por ello nuestro proyecto de huerto no excluye a nadie, por el contrario necesita que todos participen para que sea sustentable por lo que se debe incluir:

Una visión interdisciplinaria que permita la participación de otras áreas de conocimiento como las ciencias ambientales y ecológicas, la biotecnología, la ingeniería ambiental, la nutrición, la medicina, el turismo, la historia, la biotecnología, la medicina, el diseño y la arquitectura entre otros más. En especial para la Responsabilidad Social será de gran interés incluir la etnobiología que nos permitirá se revisen elementos como condiciones climáticas, históricas, económicas, culturales psicosociales en donde se recupere un inventario de especies endémicas para su estudio.

Qué actividades haremos en este laboratorio:

1. Identificar las etapas de crecimiento y desarrollo de los cultivos.
2. Cultivo de temporal, ya sea de hortalizas, cereales y cuidado de árboles frutales.
3. Recabar información sobre indicadores meteorológicos diarios de: temperaturas medias, oscilación térmica,  precipitación, evapotranspiración,  y condiciones generales del estado del tiempo.
4. Transformen la anterior información a parámetros o requerimientos agroclimáticos de: Unidades Calor, Duración Astronómica del Día, Horas Frío y Evapotranspiración y otros.
5. Operar una bitácora completa sobre el comportamiento y adaptación de las plantas citadas respecto al clima del campus,  desde su siembra hasta su cosecha.
6. Que los profesores generen material didáctico para la asignatura y, paralelamente, aprovechen la información estadística generada para realizar investigación.
7. Que los investigadores del área dispongan también de la base de datos generada a lo largo de los años.
8. Difundir a todos los actores interesados en estos procesos para que aprovechen las experiencias.
9. Convocar a comunidades externas que se quieran capacitar en estos temas de permacultura y formar en educación ambiental a diferentes grupos e la sociedad.
10. Observaciones sociológicas de los grupos participantes.