EL LABORATORIO DE TRANSFORMACIÓN EN EL SISTEMA SOCIO-ECOLÓGICO DE XOCHIMILCO

CIUDAD DE MÉXICO

NARRATIVA DEL PROCESO Y GUÍA METODOLÓGICA

T-Lab Xochi

AGRADECIMIENTOS:

El proyecto "El Laboratorio de Transformación en el sistema socio-ecológico de Xochimilco, Ciudad de México" fue desarrollado por el Laboratorio Nacional de las Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS) del Instituto de Ecología, por el Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, ambos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y por la Escuela de Sostenibilidad de la Universidad Estatal de Arizona (ASU) de Estados Unidos de América, como parte de un consorcio global sobre las vías hacia la sostenibilidad - STEPS Pathways to Sustainability Global Consortium (https://steps-centre.org/global/).

Este trabajo está basado en un proyecto de investigación apoyado por el programa Transformaciones hacia la Sostenibilidad (Transformations to Sustainability Programme), el cual está coordinado por el Consejo Internacional de Ciencia (International Science Council -ISC), financiado por la Agencia Sueca Cooperación de para el Desarrollo Internacional (Swedish International Development Cooperation Agency -Sida), e implementado en asociación con la Fundación Nacional de Investigación de Sudáfrica (National Research Foundation of South Africa). El programa de Transformaciones hacia la Sostenibilidad representa una contribución a Future Earth.

Agradecemos de manera muy especial a todos los que participaron en el proyecto T-Lab Xochimilco, por el tiempo, empeño y entusiasmo que siempre tuvieron para compartir sus experiencias y conocimientos durante el proceso.

INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS-IE-UNAM): Lakshmi Charli-Joseph, Beatriz Ruizpalacios

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS-UNAM): J. Mario Siqueiros-García

School of Sustainability, Arizona State University (SOS-ASU): Hallie Eakin, David Manuel-Navarrete, Rebecca Shelton

FORMA DE CITAR ESTA GUÍA:

Ruizpalacios, B., Charli-Joseph, L., Eakin, H., Siqueiros-García, J.M., Manuel-Navarrete, D., Shelton, R. (2019). El Laboratorio de Transformación en el Sistema Socio-Ecológico de Xochimilco, Ciudad de México: Narrativa del proceso y guía metodológica. Ciudad de México, México: LANCIS-IE, UNAM.

Contenidos: Beatriz Ruizpalacios, Lakshmi Charli-Joseph, Hallie Eakin, David Manuel-Navarrete
Logo T-Lab Xochimilco: Alejandro Carrillo
Diseño Gráfico: Brenda Hernández Novoa
Impresión: Offset Santiago S.A. de C.V.

PROYECTO VÍAS HACIA LA TRANSFORMACIÓN

El Consorcio Global sobre las vías hacia la sostenibilidad ["Pathways to Sustainability Global Consortium -STEPS" http://steps-centre.org/about/global/] coordina un proyecto internacional ["Transformative Pathways to Sustainability" http://steps-centre.org/project/tkn/] en el que las experiencias enfocadas en el aprendizaje, la creación de un diálogo entre la comunidad académica y no académica, y el desarrollo y combinación de los métodos de investigación inter y transdisciplinaria en seis lugares estratégicos del mundo (México, India, Argentina, Inglaterra, China, y Kenia), son comparadas para contribuir en el entendimiento sobre los elementos necesarios para fomentar transformaciones hacia la sostenibilidad. De esta forma, a través del proyecto "El Laboratorio de Transformación en el sistema socio-ecológico de Xochimilco, Ciudad de México", LANCIS-IE-UNAM, IIMAS-UNAM y ASU han contribuido a dicho proyecto con la experiencia particular de México.

OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general de la Red Internacional de Vías hacia la Transformación (Pathways to Sustainability Network) es contribuir a comprender y construir vías alternativas para abordar problemas clave de sostenibilidad en diferentes regiones del mundo. Los tres temas de sostenibilidad que se abordan son:

a) Agua urbana en ciudades (México e India)
b) Transiciones de energía con bajas emisiones de carbono (África y China)
c) Sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles (Argentina y Reino Unido)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1) Experimentar en procesos de: investigación, involucramiento e impacto;
2) Explorar formas de aprender de las diferencias entre contextos, desafíos, enfoques, disciplinas, etc.

https://steps-centre.org/global/
https://steps-centre.org/project/pathways-network/

CONTENIDO

01 INTRODUCCIÓN

02 PROCESO T-LAB XOCHIMILCO

03 DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DE LAS **ACTIVIDADES**
Experiencias T-Lab Xochimilco

04 ANEXOS

Este documento presenta la experiencia del LANCIS-IE-UNAM, IIMAS-UNAM y ASU en el desarrollo del **"Laboratorio de Transformación en el sistema socio-ecológico de Xochimilco, Ciudad de México".**

Aquí se describe el proceso y la metodología que desarrollamos en el proyecto entre 2016 y 2019 y ofrecemos algunos recursos prácticos, como fichas descriptivas de las principales actividades que se implementaron, para facilitar procesos similares. Esperamos que esta guía provea recursos a colectivos de personas genuinamente comprometidos con la sostenibilidad de los sistemas socio-ecológicos en que habitan.

CÓMO LEER ESTA GUÍA

Las actividades que se describen en esta guía están diseñadas para apoyar la investigación participativa en la búsqueda de vías sostenibles hacia la transformación de los sistemas socio-ecológicos. Esta guía ofrece actividades y ejemplos prácticos para explorar de manera creativa, nuevas formas de relación de los participantes entre ellos y con su entorno.

El proceso de un Laboratorio de Transformación tiene una estructura poco convencional pues las actividades no siguen el diseño tradicional de análisis de problemas y planeación de soluciones. Lo que busca, en cambio, es explorar las percepciones y experiencias de los individuos a través del diálogo continuo, para explorar formas de conectar sus mundos y perspectivas. Las actividades que integran este compendio, por lo tanto, permiten vincular lo personal con lo colectivo de manera gradual y creativa. En la experiencia del T-Lab Xochimilco se realizaron las actividades en el orden en el que se presentan con el fin de generar un proceso para compartir e intercambiar percepciones y experiencias.

ESTA GUÍA CONTIENE LA SIGUIENTE ESTRUCTURA PARA CADA ACTIVIDAD:

Nombre de la actividad

Tipo de interacción: Individual / Colectiva

Objetivo: lo que se busca lograr con el desarrollo de la actividad.

Método: el tipo de intervención que se utiliza para conseguir el objetivo.

Descripción de la dinámica: describe las instrucciones a seguir para desarrollar la actividad.

La experiencia en el proceso del T-Lab Xochimilco

Los anexos contienen la matriz complementaria a las fichas descriptivas de las actividades donde se describen para cada actividad:

Duración: cada actividad tiene una duración sugerida, pero depende del tiempo total con el que se disponga y la profundidad que se busca en las reflexiones con los participantes. También depende del número total de participantes: a mayor número, mayor duración.

Materiales: se enlistan los materiales que se sugiere tener a la mano para desarrollar la actividad.

Además, los anexos tienen la descripción detallada de las instrucciones y guías de diseño, para las actividades que así lo requieren, como es el caso del juego y de los libritos.

INTRODUCCIÓN A LOS LABORATORIOS DE TRANSFORMACIÓN

¿QUÉ ES UN LABORATORIO DE TRANSFORMACIÓN?

Un Laboratorio de Transformación (T-Lab) es un proceso participativo y transdisciplinario, que crea un espacio que protege y cultiva la creatividad, innovación, y experimentación entre individuos para revelar caminos novedosos hacia la sostenibilidad.

Los T-Labs están específicamente diseñados para empoderar individuos y colectivos y propiciar cambios en las condiciones que hicieron que los sistemas socio-ecológicos no fueran sostenibles. En estos espacios participan personas que pueden tener diferentes perspectivas y roles, pero que comparten el interés de solucionar problemas, así como cierta habilidad para provocar cambios en la dirección deseada. A estos cambios profundos se les llaman transformaciones socio-ecológicas que ayudan a crear resultados más justos y sostenibles para la sociedad y el medio ambiente.

LOS OBJETIVOS DE LOS T-LABS SON:

- Conceptualizar el reto o problema, encontrar innovadores y fortalecer sus capacidades para atender el reto de manera más efectiva.
- Desarrollar una estrategia de cambio que prueba múltiples soluciones, que a su vez ayudan a resolver el reto.

EL T-LAB XOCHIMILCO

El proyecto "El Laboratorio de Transformación en el sistema socio-ecológico de Xochimilco, Ciudad de México" se llevó a cabo desde junio de 2016 hasta marzo de 2019 en Xochimilco, Ciudad de México. Reconociendo que las transformaciones toman tiempo y la agencia tanto individual como colectiva constituyen condiciones esenciales para generar estos procesos de transformación, el proyecto se enfocó en procurar la participación continua de 12 personas vinculadas de alguna manera al humedal urbano de Xochimilco. Los participantes estuvieron involucrados en experiencias intensivas e inmersivas que buscaban provocar conversaciones acerca de sus entendimientos, valores y significados sobre la urbanización de Xochimilco. Con ello, se esperaba transformar también sus interacciones con el sistema socio-ecológico y generar nuevos conocimientos y relaciones para crear y mantener trayectorias hacia la sostenibilidad.

PROBLEMA O RETO PRINCIPAL:

Falta de acciones colectivas para atender la degradación de la zona lacustre de Xochimilco, lo que se traduce en la ausencia de una estrategia efectiva para atender los procesos de urbanización.

OBJETIVO GENERAL:

Crear un espacio que fomente el empoderamiento de los participantes a través de métodos participativos que promueven procesos de re-conceptualización del problema y su posición en el sistema socio-ecológico, y con ello, un cambio en la percepción de la agencia individual. El objetivo último es generar la agencia colectiva del grupo involucrado para poder aprovechar nuevas oportunidades de transformación hacia estados más sostenibles.

LA AGENCIA HUMANA

CLAVE PARA LA TRANSFORMACIÓN

La agencia es la capacidad de movilizar diferentes habilidades, conocimientos, experiencias para actuar de cierta forma en un sistema. Por lo tanto, las dinámicas de los sistemas socio-ecológicos están estrechamente relacionados con:

- la agencia individual, que incluye la percepción de una persona sobre un sistema y de sus capacidades para actuar sobre este,
- la relación que se da entre individuos, que puede generar una agencia colectiva.

Con el fin de suscitar cambios que promuevan procesos de transformación hacia trayectorias sostenibles del sistema, enfocamos el T-Lab en la identificación y cambio potencial de la agencia individual y la creación de la agencia colectiva de los participantes.

Las actividades de un T-Lab deben apoyar la reflexión del individuo sobre su propia posición en el sistema. Esta posición está asociada a distintas reglas y redes sociales características de su grupo social que influyen, a su vez, en la percepción y el comportamiento de cada persona. Reconociendo que existen diversos individuos y "mundos" en el sistema y advirtiendo la importancia de esta diversidad para generar cambios transformadores, procuramos que durante el proceso se generen lazos personales entre los participantes. Estas relaciones interpersonales permiten el intercambio de experiencias, percepciones, conocimientos y valores distintos. Además, constituyen el cimiento para pensar de manera diferente en el sistema, sus componentes, y formas de cambiar hacia futuros más sostenibles, ya que permiten mirar al sistema desde otras posiciones, entender los motivos que las originan y buscar colaboraciones nuevas.

¿QUÉ ACTIVIDADES SE IMPLEMENTARON EN EL T-LAB XOCHIMILCO?

Se realizaron cuatro actividades principales para identificar la agencia individual:

1) la posición de los individuos en el sistema, es decir sus colaboradores y las prácticas que realizan con otros individuos, a través del mapeo de redes sociales;

2) su percepción del sistema y las relaciones entre algunos de sus componentes (como procesos y estados), a través de mapas cognitivos;

3) su valoración de ciertos aspectos del sistema, a través de categorizar distintos temas y aspectos relevantes del sistema con el método Q; y

4) las capacidades (o poderes) de los individuos, a través de crear sus avatares.

Los participantes elaboraron estos cuatro ejercicios al inicio del proceso para tener una línea base de su agencia individual, después del terremoto de septiembre del 2017 cuando diversos participantes iniciaron acciones conjuntas, y una vez más al final del proceso. Con ello fue posible evaluar cambios, que si bien no se pueden atribuir únicamente al proyecto T-Lab, los testimonios de los participantes reconocen su valor. Las cuatro actividades descritas apoyaron:

- la identificación y re-conceptualización de los roles que cada uno juega en el sistema;
- la visualización de futuros deseables y la búsqueda de metas comunes para lograrlos;
- la reflexión sobre las distintas capacidades (o poderes) que cada uno tiene, cómo se activan en distintas circunstancias, y cómo se combinan y potencian con las de otros individuos.

La ejecución de las actividades requirió la participación continua y convivencial de los participantes en dinámicas creativas y poco convencionales que representaban un reto tanto para los facilitadores como para los propios participantes. Durante más de dos años, los participantes reflexionaron sobre sus percepciones y cómo sus acciones contribuyen en mantener o cambiar el estado actual del sistema, sobre las diferentes capacidades que cada uno tiene y cómo se pueden combinar en la búsqueda de metas comunes. Todas las interacciones se diseñaron para generar un espacio seguro para la reflexión y la convivencia de los participantes.

El diseño fue interactivo y adaptativo. Después de cada interacción, los integrantes del equipo de facilitación-investigación mantuvieron sesiones de documentación y análisis sobre lo ocurrido y lo aprendido en cada una. A lo largo del proyecto se fueron recogiendo intereses y sugerencias específicas de los participantes que emergieron en parte como resultado de las actividades que se desarrollaron y en parte motivadas por sus actividades fuera del proyecto, en particular la crisis que provocó el sismo de septiembre 2017. Al integrar estas inquietudes en las actividades de la siguiente interacción, el proyecto se fue diseñando de forma colaborativa entre el equipo de facilitación-investigación y los participantes, es decir, el diseño se fue co-produciendo entre todos.

Xochimilco es como una telaraña, aparentemente invisible pero pegajosa. Esta tela entrelaza objetos, lugares, prácticas y personas, que podemos ver directamente. La tela que los une es más difícil de ver, pero en ella está la esencia, el alma y la fuerza de Xochimilco. En el Laboratorio de Transformación queremos hacer esta tela más visible, entender cómo estamos o no personalmente enganchados a ella, poder reparar los trozos más deshilachados, conectarnos mejor al lugar y tejer los hilos que nos pueden conectar mejor como grupo. La tela está en mal estado y parece que el deterioro no se pueda detener. La tarea de reparar y re-tejer no es sencilla. Primero debemos abandonar formas habituales de pensar que nos llevan a ver Xochimilco como un conjunto de cosas desconectadas que queremos preservar individualmente. Debemos centrarnos en la tela y hacerla más fuerte para que sostenga los objetos, lugares y prácticas que valoramos. Cuando nos olvidamos de mantener la tela o no la vemos, se crean agujeros y lo que valoramos tiende a caer y desaparecer, y cada vez nos sentimos más desconectados y aislados, más individualistas. Pero si somos capaces de ver la tela claramente y de organizarnos para repararla, nos sentimos conectados y la tela tiene más fuerza para atraer y enganchar nuevos objetos, lugares, prácticas y personas.

[Mayo 2017]

por Lakshmi Charli-Joseph, David Manuel-Navarrete, Rebecca Shelton, Hallie Eakin, J. Mario Siqueiros García y Beatriz Ruizpalacios

Foto: B.Ruizpalacios

Para conocer el perfil de cada participante, se realizaron entrevistas semi-estructuradas individuales con individuos clave en los que cada uno elaboró un mapa cognitivo de cómo perciben el problema de la urbanización y la degradación en el área de estudio, una red de agencia para ubicar a los individuos, y acciones en las que colaboran, y una clasificación de argumentos sobre el deterioro del humedal de Xochimilco.

Línea base.
Mapa Cognitivo, Red de Agencia, Método Q

Se organizó un taller propuesto y facilitado principalmente por uno de los participantes, para identificar y organizar los problemas que el humedal de Xochimilco enfrenta relacionados principalmente con la urbanización. El objetivo era traducir estos problemas en objetivos y posibles acciones, en torno a los cuales podrían formarse grupos de trabajo para participar en un futuro próximo.

Interacción 1.
Árbol de problemas

Se realizó un taller para fomentar la reflexión sobre las actividades concretas que cada uno realizó a partir del sismo de septiembre 19; intercambiar necesidades y ofertas en un "mercado" para enriquecer las acciones individuales; y se definieron algunas líneas de acción de manera conjunta, para fomentar la creación o el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Foto: S. González

Interacción 2.
Un día en la chinampa

Interacción 3.
Ascenso al volcán Teuhtli

Foto: L. Charli-Joseph

Interacción 4.
Post sismo 19 sept 2017

Interacción 5.
Rumbo y prospección

A través del juego de mesa "Vías hacia la Sostenibilidad" preparado para este evento, personas con distintas posiciones e intereses intercambiaron sus visiones del sistema y la problemática. El propósito de la interacción fue conocer y entender distintas perspectivas sobre las realidades que confluyen en la zona para encontrar similitudes y concordancias con las cuales crear puentes entre diferentes comunidades. Se buscaba también explorar diversos escenarios creados a partir de decisiones colectivas tomadas por los participantes para finalmente analizar trayectorias posibles hacia un Xochimilco deseado y más sostenible. Además de los participantes del proyecto, a la sesión también se invitó a cinco personas del contexto urbano de Xochimilco, elegidas por uno de los participantes del proyecto, de acuerdo a criterios acordados por el equipo de facilitación.

Interacción 6.
Construyendo puentes entre diferentes mundos

Foto: L. Charli-Joseph

Se aplicaron los mismos ejercicios que al inicio del proyecto para identificar posibles cambios de percepción, alianzas, valoraciones, etc. en cada participante.

Medición de cambio potencial.
Mapa Cognitivo, Red de Agencia, Método Q

Se presentó el proceso y los productos de cada interacción y se acordó realizar un taller para explorar esquemas de educación para la transformación como siguiente actividad.

Presentación de resultados

Foto: B.Ruizpalacios

Con un equipo profesional de producción se entrevistaron algunos participantes en sus lugares de trabajo para que reflexionaran sobre cómo se sienten y perciben su propio contexto en relación a posibles situaciones de trampas" es decir en contextos en los que las dinámicas del sistema los mantienen en ciclos no deseables (ej. pobreza, injusticia, etc.) y, por lo tanto, de gran importancia para desarrollar estrategias transformadoras y salir de ellos. Las preguntas fueron:

1. ¿Consideras que la palabra "trampa" describe la situación de Xochimilco en relación al agua, la urbanización, etc.? ¿Por qué sí o por qué no?
2. ¿Cuáles consideras que son las causas que generan esta "trampa" en tu comunidad? ¿Consideras que estás atrapado?
3. ¿Cómo se vería la transformación de tu comunidad o de ti para salir de la trampa?

Además, se incluyó una pregunta para que evaluaran el proyecto completo.

Videos
sobre trampas y transformación

T-Lab 1

Foto: E.Hjort

Durante un día y medio se llevó a cabo el primer laboratorio, un proceso participativo diseñado para que los participantes se conocieran e intercambiaran sus entendimientos del sistema. Algunas dinámicas se enfocaron en promover la transformación del modo como los individuos abordan los problemas dentro del sistema del que forman parte, así como la percepción que tienen de sí mismos dentro del sistema. Para ello se abordaron los problemas desde enfoques cooperativos en los que los participantes se consideraran a sí mismos como fuerzas activas de cambio, innovación e inspiración.

Retroalimentación T-Lab 1

Se realizaron entrevistas semi-estructuradas individuales para hacer una evaluación del laboratorio.

Foto: L.Charli-Joseph

Uno de los participantes organizó una visita a su chinampa, con el fin de que los asistentes participaran en actividades agrícolas tradicionales chinamperas. Participaron miembros del equipo de facilitación y algunos participantes del proyecto que representan los intereses urbanos de Xochimilco.

Una de las participantes organizó la actividad siguiendo la ruta tradicional local, con el apoyo de jóvenes de la comunidad, con el fin de tener una perspectiva más amplia e integral del humedal y la región. Participaron algunas personas del proyecto, residentes de la comunidad y miembros del equipo de facilitación.

Foto: L.Charli-Joseph

Se convocó a algunos de los participantes del proceso que demostraron mayor liderazgo o compromiso y que cuentan con mayor experiencia en la gestión de proyectos. El objetivo de dicha reunión de planeación fue propiciar la construcción colectiva de los objetivos y diseño de actividades de la fase final del proyecto, de tal manera que se pudieran fortalecer sus contribuciones a las necesidades locales.

T-Lab 2

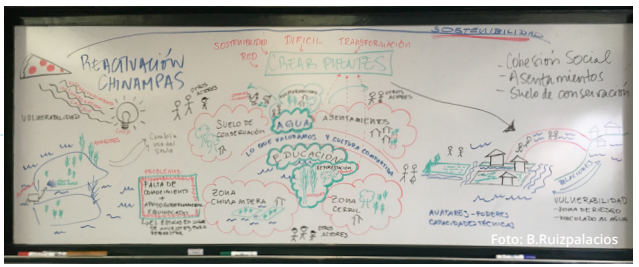


Foto: B.Ruizpalacios

Retroalimentación T-Lab 2

Se realizaron entrevistas individuales para hacer una evaluación del segundo laboratorio.

El segundo y último laboratorio del proyecto se diseñó a partir de las inquietudes de los participantes de aterrizar las discusiones y preocupaciones en acciones concretas. Durante un día se integraron los productos de otras sesiones a preocupaciones compartidas sobre temas que priorizaron, con el fin de decidir un proyecto para realizar en un futuro cercano. La acción concreta que derivó de esta interacción fue una propuesta de los participantes para realizar talleres de educación para la transformación basados en el tema del agua con el objetivo de crear puentes entre los diversos mundos de Xochimilco.

Taller
Explorando herramientas participativas de educación para la transformación

Foto: I.Estrada

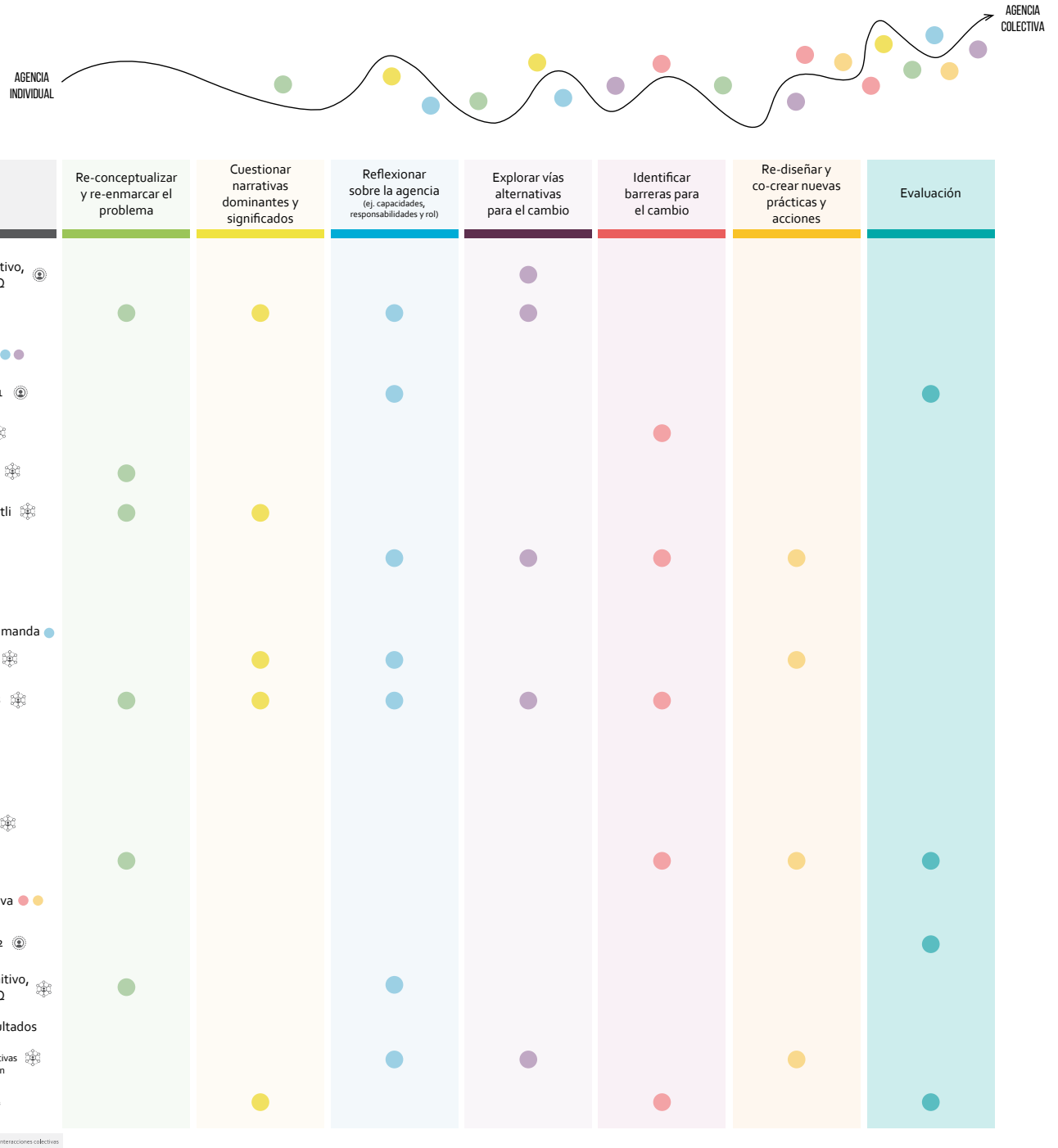
Se llevó a cabo un taller para que los participantes reflexionaran sobre la educación para la transformación y los procesos de intervención, así como definir iniciativas futuras basadas en lo trabajado en el T-Lab 2, y conocer herramientas participativas y de facilitación para implementar dichas iniciativas.

PROCESO ITERATIVO DE INTERACCIONES

Los cambios profundos que se requieren para transformar los sistemas socio-ecológicos hacia estados más sostenibles están asociados al entendimiento y al fomento de cambios en la agencia individual y al fortalecimiento de grupos que puedan actuar y trabajar en confianza y armonía, es decir, a la creación de agencia colectiva. Para suscitar estos cambios, se diseñaron diversas actividades colectivas que permitieron abordar los siguientes objetivos específicos de manera iterativa:

1) **Re-conceptualizar y re-enmarcar el problema:** Entender cómo otras personas perciben un mismo problema (tanto las causas, como los efectos) es crucial para ampliar el entendimiento propio y poder trabajar de forma más colaborativa.
2) **Cuestionar narrativas dominantes y significados:** Existen dinámicas y procesos de degradación que se fortalecen a través de discursos dominantes, por lo que es importante cuestionarlos para entenderlos y para incluir narrativas y comunidades marginadas.
3) **Reflexionar sobre la agencia:** Conocer el rol y las capacidades de cada individuo permite entender tanto las responsabilidades hacia el sistema y sus integrantes, como el potencial de un grupo para actuar.
4) **Explorar vías alternativas para el cambio:** No existe un único camino por el cual se puede lograr un cambio deseado, por lo que es importante explorar una diversidad de trayectorias por las cuales el grupo desea moverse.
5) **Identificar barreras para el cambio:** Existen muchas causas, unas más profundas que otras, por las cuales los cambios deseados han sido difíciles o imposibles de lograr; detenerse y discutir sobre estas barreras o retos permite imaginar nuevas formas para el cambio.
6) **Re-diseñar y co-crear nuevas prácticas y acciones:** Este tipo de proceso participativo debe aspirar a la creación conjunta de alternativas para alcanzar una meta compartida. Es importante que una vez planteadas las acciones o posibles soluciones, se revisen y se vuelva a discutir qué tan transformadoras e innovadoras son pues quizá será necesario volver a diseñarlas.

El esquema que se presenta a continuación muestra cuáles fueron los objetivos específicos que se abordaron con cada una de las actividades del proceso. Se ilustra también cuáles actividades se dirigieron a individuos y cuáles buscaban la interacción del grupo. Finalmente, se muestran las actividades que se desarrollaron en cada interacción.



RESULTADOS GENERALES DEL T-LAB XOCHIMILCO

Dibujo por Federico Contreras
Participante del T-Lab Xochi, Septiembre 2018

Si bien al inicio los participantes podían identificarse con los dos grandes grupos tradicionales de Xochimilco por sus percepciones e intereses del sistema (productores agrícolas chinamperos y residentes urbanos), los diálogos y el proceso de casi tres años permitió reconocer que comparten algunos valores y significados. Reconocieron también que alrededor del humedal urbano de Xochimilco conviven diversos mundos (muchos más que dos) y que dado que comparten el mismo sistema, es más importante tender puentes entre ellos que mantenerse divididos; así, comenzaron a entender sus respectivas posiciones y a mirar con mayor empatía a los residentes de asentamientos urbanos, en particular los irregulares. En algunos casos se dieron incluso nuevas colaboraciones y se sembraron semillas para futuras acciones conjuntas. Uno de los resultados más importantes fue que los participantes reconocieron la necesidad de "cambiar el chip", es decir de cambiar desde adentro, cambiar el paradigma, y por lo tanto, la importancia de contribuir a que eso ocurra entre sus vecinos y otros miembros de la comunidad.

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DE LAS **ACTIVIDADES**

Experiencias del proyecto T-Lab Xochimilco

ACTIVIDADES

A.1 SELECCIÓN DE PARTICIPANTES

A.2 MAPA COGNITIVO

A.3 VALORES, SIGNIFICADOS Y CREENCIAS

A.4 RED DE AGENCIA

A.5 AVATARES

A.6 MAPA DE VALORES Y SIGNIFICADOS

A.7 A TRAVÉS DE LA MIRADA DEL OTRO

A.8 MAQUETAS DE MUNDOS POSIBLES

A.9 JUEGO VÍAS HACIA LA TRANSFORMACIÓN

A.10 LIBRITOS

A.11 EXPLORANDO HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS DE EDUCACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN

SELECCIÓN DE PARTICIPANTES

La selección de los individuos que participarán en el proceso debe ser cuidadosa y se sugiere considerar dos aspectos fundamentales:

1) La diversidad entre los participantes - La diversidad se logra involucrando a personas que representan puntos de vista diferentes sobre los temas que se van a abordar, y que cuentan con capacidades diferentes para implementar las acciones propuestas.
2) El potencial de colaboración - La voluntad para colaborar es importante para que los participantes estén dispuestos a trabajar con individuos que pudieran pensar de manera diferente, y para que estén dispuestos a encontrar soluciones y propuestas incluso cuando el proceso es incierto o diferente a las expectativas. (Sin embargo, a veces también puede resultar interesante y útil incorporar a un posible participante que no cumpla con esto, es decir a un posible disruptor, pues ello puede generar conversaciones más profundas al cuestionar discursos).

La comunicación y el establecimiento de objetivos claros sobre la relación que se mantendrá entre los facilitadores-investigadores y los participantes, son claves para asegurar que éstos se mantengan involucrados en el proceso. Por ello se recomienda que desde el inicio se decida cuál será el medio de comunicación que se va a utilizar y que se mantenga una comunicación constante con todos los participantes, tanto de manera individual como con el grupo en su conjunto. Es importante que tanto los facilitadores como el grupo decidan desde un inicio cuáles son los objetivos de su comunicación, pues de ello dependerá el medio que elijan. Se pueden elegir medios cerrados o abiertos y que permitan que la comunicación fluya entre todos, por ejemplo las redes sociales o los grupos de chats.

En el proyecto se seleccionaron individuos de acuerdo a los siguientes criterios:

- Acceso a diferentes tipos de recursos, conocimientos, y posición dentro de las redes sociales del sistema (por ejemplo: capacidad de movilización, conexiones, influencia, responsabilidad).
- Capacidad de aportar diversas habilidades, perspectivas e ideas de otros lugares para pensar de manera más creativa.
- Haber expresado tener apego al lugar, disposición para trabajar con individuos diversos y métodos no comunes y haber mostrado solidaridad y empatía con respecto a otros miembros de su comunidad.
- Mayor propensión a colaborar que a generar conflicto.
- Haber mostrado determinación y voluntad para conservar atributos socio-ecológicos del sistema, y cambiar aquellas condiciones actuales no deseadas.
- Contar con experiencia en actividades alternativas (por ejemplo: agricultura ecológica, ecoturismo, eco-tecnologías).
- Experiencia trabajando en problemas de desarrollo comunitario e innovación de base.

Fotos: E. Hjort / Discusión grupal durante T-Lab 1

IDENTIFICAR AGENCIA INDIVIDUAL

MAPA COGNITIVO

OBJETIVO: Conocer cómo el participante conceptualiza el sistema y cómo percibe la relación entre los problemas que se viven en él.

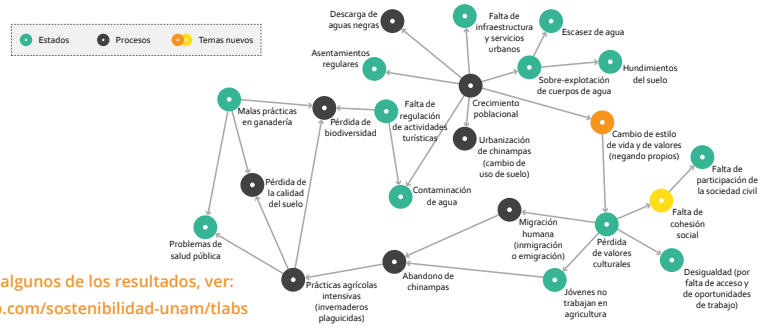
MÉTODO: Mapeo cognitivo difuso, a través de entrevista semi-estructurada.

DESCRIPCIÓN: Los mapas cognitivos son representaciones mentales con las que las personas explican la percepción de su entorno a través de relaciones de causa y efecto entre elementos, cadenas de eventos, o flujos de materiales e información.

A partir de la información que se conoce del sistema socio-ecológico proveniente de investigaciones, documentos o entrevistas previos, se seleccionan temas o elementos (también llamados variables) que permiten explicar lo que sucede en un sistema. Estos temas tienden a representar procesos (por ejemplo, la urbanización de las chinampas) y estados del sistema (por ejemplo, la mala calidad del agua).

Los participantes deben acomodar estos temas de acuerdo a su percepción sobre la relaciones de causa-efecto entre los mismos, y pueden agregar más temas que consideran que ayudan a comprender el sistema y sus problemáticas. Los temas se unen trazando flechas entre ellos en el sentido de la relación, partiendo de las causas y terminando en las consecuencias. Se buscará que todos los temas tengan por lo menos una conexión, a menos que el participante no lo considere relevante, en cuyo caso ese tema se eliminará.

El resultado es un mapa que explica cómo el participante percibe las causas y efectos de ciertos problemas del sistema.



Para conocer algunos de los resultados, ver:
https://github.com/sostenibilidad-unam/tlabs

T-LAB XOCHI: Estos mapas nos permitieron observar en dos momentos diferentes cómo los participantes conceptualizan el sistema: uno al inicio del proceso para establecer la línea base y otro al final para ver posibles cambios. Los temas centrales de las variables que utilizamos están asociados a problemas profundos en Xochimilco, y al comparar los mapas cognitivos de los participantes pudimos observar dos posturas o percepciones opuestas, que forman grupos de narrativas: quienes están a favor de la conservación de las chinampas y quienes defienden los derechos de los habitantes de las áreas urbanizadas. La comparación de los mapas cognitivos entre participantes también nos permitió observar si existen ecos con las redes de agencia (ver ficha A.4), al evaluar si el espacio de acción que perciben coincide con las variables más importantes. La comparación de los mapas cognitivos en diferentes tiempos nos permitió observar cuáles son los temas o las relaciones a las que los participantes asignan mayor importancia.

IDENTIFICAR AGENCIA INDIVIDUAL

VALORES, SIGNIFICADOS Y CREENCIAS CON MÉTODO Q

OBJETIVO: Conocer cómo el participante percibe diferentes aspectos del sistema socio-ecológico para conocer los atributos a los que asignan mayor relevancia. Este método permite agrupar a diferentes individuos en torno a visiones o percepciones compartidas sobre ciertos aspectos de un mismo sistema socio-ecológico.

MÉTODO: Método Q, a través de entrevista semi-estructurada.

DESCRIPCIÓN: El método Q revela ordenamientos del conjunto de opiniones o posiciones subjetivas adoptadas por cada individuo en particular y de acuerdo con su propio punto de vista. Primero se elaboran enunciados o argumentos de los temas de interés, que describen diversos aspectos del sistema socio-ecológico a partir de investigaciones, documentos o entrevistas realizados previamente en el área de estudio. Cada participante debe acomodar los argumentos en una pirámide, cuyos rangos van del –4, que denotan aquellos con los que el participante está totalmente en desacuerdo, hasta el +4, que denotan los argumentos con los que está totalmente de acuerdo. Al centro quedan los argumentos sobre los que el participante tiene una opinión neutral.

Mediante un análisis factorial en el programa R, de las respuestas totales se identifican los clusters que se forman entre participantes que tienen percepciones similares del sistema.

El resultado refleja cómo el participante valora los diferentes elementos y atributos del sistema.

T-LAB XOCHI: En nuestro proyecto, elaboramos 28 enunciados referentes a cuatro temas: derechos de propiedad, identidad y valores, presiones en el ecosistema y modos de vida. Los participantes realizaron el ejercicio dos veces: al inicio para establecer la línea base y conocer las narrativas de los participantes, y al final del proceso, para conocer posibles cambios de percepción o prioridades que reflejan cambios en la conceptualización del problema.

https://qmethod.org
https://cran.r-project.org/web/packages/qmethod/qmethod.pdf

A.4

IDENTIFICAR AGENCIA INDIVIDUAL

RED DE AGENCIA

OBJETIVO: Conocer la red de colaboración de los participantes, lo que constituye su espacio de acción social.

MÉTODO: Mapeo de redes sociales, a través de entrevista semi-estructurada

DESCRIPCIÓN: En una hoja de rotafolio, se dibujan tres círculos concéntricos y se subdividen en cuatro porciones, como una diana. Cada círculo representa la cercanía de su colaboración (por ejemplo, en términos de la frecuencia), mientras que cada porción representa un sector: gobierno, sociedad civil, academia y sector privado.

El participante debe identificar a los individuos con los que colabora en el momento de la entrevista para asuntos de trabajo, investigación o activismo relacionado a su actividad central. Para ello, anota el nombre de cada individuo en un papelito adherente del color correspondiente al sector: gobierno, sociedad civil, academia y sector privado y los coloca en el cuadrante del círculo correspondiente, donde el círculo central es el espacio de mayor frecuencia o intensidad y el círculo más lejano al centro es el de menor frecuencia.

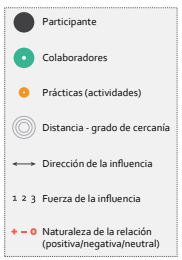
Al tiempo que el participante identifica a su red de colaboración, enlista las distintas actividades o prácticas que desarrolla con cada individuo de su red, las cuales constituyen las prácticas a través de las cuales están vinculados. Dichas prácticas se anotan en una lista o a un costado de los individuos de la red.

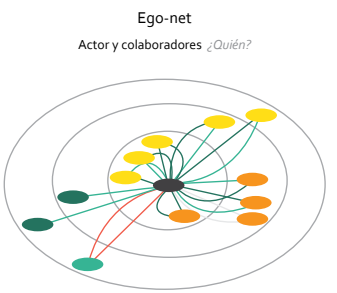
Una vez que se han identificado los individuos y las prácticas de la red, se describe la dirección de la relación que existe entre el sujeto y sus colaboradores. Para ello el participante traza una flecha que lo une con cada individuo, con la dirección de la relación. Hay tres posibles direcciones de interacción: 1) el participante influye en el colaborador identificado, 2) el colaborador influye en el participante o 3) ambos se influyen mutuamente.

Para el análisis de redes se utilizó el programa Cytoscape (https//cytoscape.org)

T-LAB XOCHI: La red social de los participantes se modifica continuamente en el tiempo y era importante para el proyecto poder ver estos cambios, por ello se obtuvieron las redes de los participantes al inicio del proyecto, a medio camino y al final del proyecto. En particular nos interesaba observar las relaciones en términos de cercanía, prácticas de colaboración, influencia, diversidad, distribución. Por ejemplo: si se habían formado nuevas relaciones entre nuevos colaboradores o si se habían modificado las relaciones con viejos colaboradores algunos.
Un momento muy relevante fue tras el sismo de 2017, pues diversos actores se pusieron en contacto para realizar actividades de reconstrucción en la zona. Lo que podemos observar es que las alianzas y colaboraciones puede estar en estado latente y se activan cuando hay necesidades claras.

Foto: B. Ruizpalacios / Participante elaborando su red de agencia





A.5 AVATARES - AGENTES DE CAMBIO

OBJETIVO: Identificar características o capacidades (que llamamos *poderes*) que los participantes pueden compartir con el grupo y otros individuos y que pueden accionar para lograr metas específicas.

MÉTODO: Auto-representación gráfica

DESCRIPCIÓN: El equipo de facilitación elabora una lista de características basadas en el análisis de los perfiles de los participantes y en las características asociadas a agencia colectiva. Cada participante reflexiona sobre las características (los poderes) que tiene en el contexto del proyecto y elije cinco de la lista o anota alguna(s) que no están en la lista pero que sí le describen.

Posteriormente, cada participante dibuja un ser o personaje arquetípico que lo represente, pensando en algo o alguien con quien se identifica, que lo describe o que le gustaría ser. Este ser será el símbolo que lo represente en el grupo o interacciones posteriores del grupo. Le asigna un nombre.

Cada participante cuelga su avatar en la pared y lo presenta al grupo, explicando por qué tiene ese nombre, esa forma y esos poderes. Estos avatares serán invocados en actividades posteriores cuando sea necesario pensar en cualidades o poderes individuales que se pueden articular entre sí para promover cambios en el sistema y alcanzar así los objetivos planteados. Cuando los avatares sean invocados, se podrán confirmar los poderes existentes, los nuevos, o los que ya no son relevantes, así como los que se activaron en las nuevas circunstancias. Los avatares son, entonces, seres maleables y cambiantes, cuyos poderes se modifican continuamente.

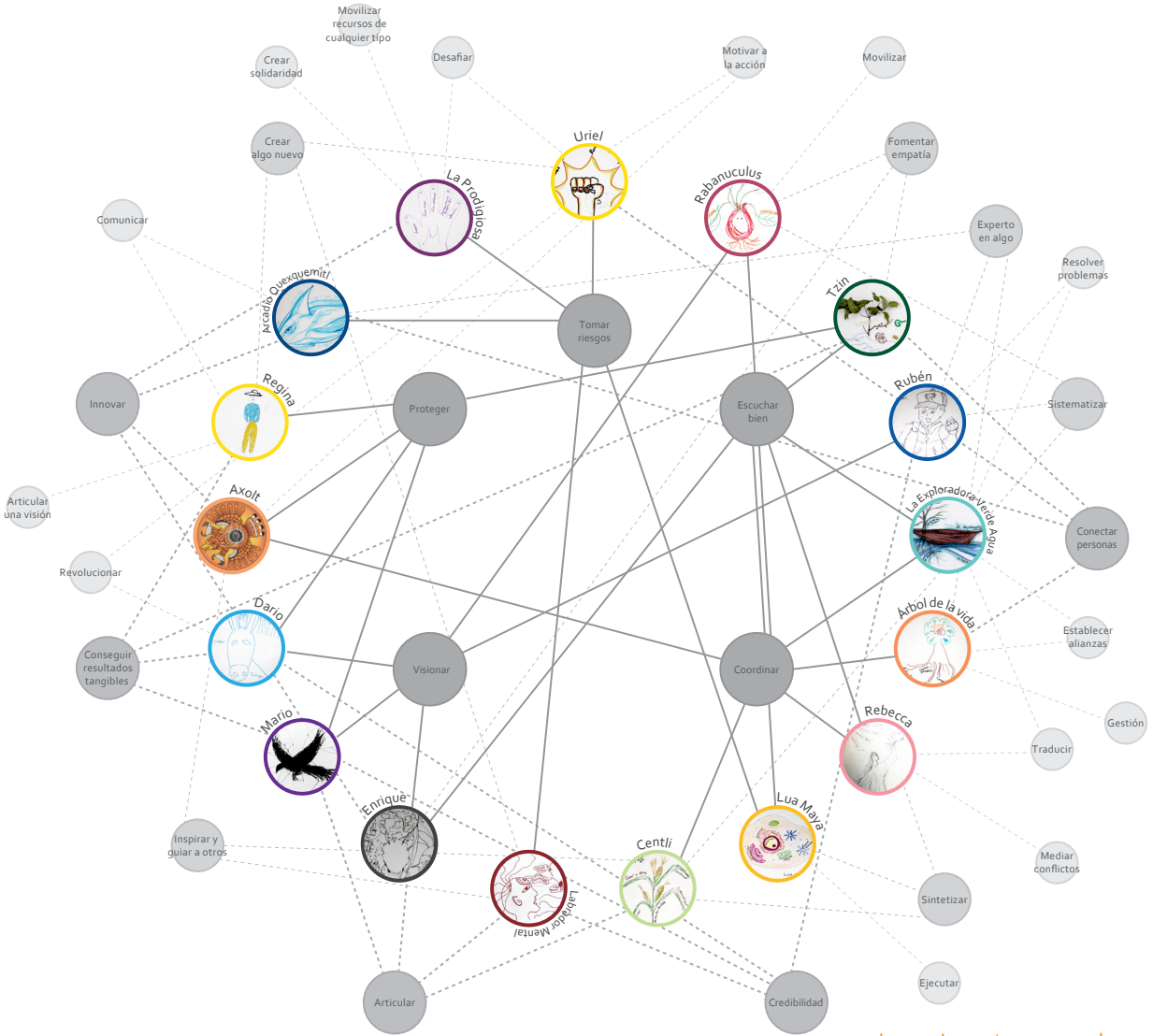


Imagen: Los avatares y sus poderes

T-LAB XOCHI: Los avatares se "activaron" en diversos momentos a lo largo del proyecto y resultaron una forma efectiva para motivar acciones individuales y asociarlas a actividades colaborativas; es decir, pensar en las capacidades individuales que existen entre los participantes que al activarlas de manera colectiva contribuyen a lograr ciertas metas. Esto nos permitió observar la agencia en diferentes contextos de planeación o reacción a crisis.

Resaltan dos momentos en los que se utilizaron los avatares:

1) Actividad T-Lab Xochimilco
2) Sismo 19 de septiembre 2017

1 Se diseñó una actividad en la que los participantes debían identificar elementos o atributos de su comunidad que más valoran y los procesos que podrían sostenerlos o hacerlos desaparecer. Posteriormente debían asociar los poderes de sus avatares con los que podrían participar en alguna de las acciones específicas que sostienen aquello que valoran de su comunidad. Con esta actividad los participantes reflexionaron sobre los diversos contextos en los que pueden activar una o varias de sus capacidades, es decir la versatilidad de su agencia individual, así como las posibilidades que tienen de lograr objetivos comunes al combinar capacidades de diversos participantes.

2 La Ciudad de México sufrió un sismo el 19 de septiembre de 2017 que afectó enormemente a Xochimilco, en particular el pueblo donde varios participantes residen. En noviembre realizamos una reunión para identificar redes de colaboración con las que pudiéramos participar en actividades específicas. Al revisar las capacidades/poderes de los avatares que se activaron a partir del sismo, notamos que habían cambiado: algunas se confirmaron, otras se eliminaron y otras nuevas se agregaron. Esto nos permitió reflexionar sobre las capacidades que no sabemos que tenemos, pero que se activan en situaciones de emergencia y cuando participamos en actividades colectivas nuevas.

A.6 MAPA DE VALORES Y SIGNIFICADOS

OBJETIVO: Promover la emergencia de emociones y elementos significativos de la comunidad con los que cada participante se relaciona para enmarcar el sistema, los problemas del sistema y conectarlos a los avatares.

MÉTODO: Mapeo participativo

DESCRIPCIÓN: Esta actividad se lleva a cabo en dos momentos. En el primer momento, los participantes se dividen en grupos pequeños para identificar los elementos de mayor significado en su comunidad siguiendo estas instrucciones:

1) Cada participante enlista elementos significativos que valora y selecciona dos.
2) Cada participante representa con símbolos estos elementos.
3) Cada grupo discute los elementos, sus significados y los motivos por los cuales valoran el elemento, usando estas preguntas como guía: ¿por qué valoras esto? ¿qué te aporta? ¿cómo te afecta emocionalmente?
4) El grupo construye un modelo que represente este sistema de valores y significados de los integrantes.

Los facilitadores anotan en una matriz el elemento, el motivo o valor y la emoción correspondientes. En el segundo momento, todos los participantes reflexionan sobre el sistema y procesos posibles para mantener o modificar los significados de lo que valoran buscando contestar estas preguntas: ¿podemos preservar lo que valoramos de una forma diferente? Si valoramos "x" por "y" motivos, ¿podemos preservar "x" con una forma nueva? ¿qué procesos son compatibles y cuáles son conflictivos entre sí? El grupo sigue estas instrucciones:

1) El grupo sustrae los elementos físicos de lo que valoran para quedarse únicamente con los significados.
2) Se enlistan los procesos que podrían sostener lo que valoran y se discute sobre diferentes vías y poderes con lo que pueden activar esos procesos.
3) Se buscan procesos que permiten sostener lo que valoran para encontrar sinergias entre ellos; se identifican procesos que afectan lo que cada uno valora al grado de que es imposible sostenerlo.
4) En un pliego de papel, el grupo construye colectivamente el mapa de elementos que valoran, anotando los elementos que buscan sostener, identificando y anotando las acciones que podrían tomar para mantener los procesos que sostienen cada uno de estos elementos valorados y anotan los poderes de cada participante que son útiles y pueden activar de forma colaborativa para llevar a cabo estas acciones.

Foto: E. Hjort

T-LAB XOCHI: Los participantes del proyecto llevaron fotografías de sus chinampas, hablaron de las tradiciones que constituyen la identidad de los diferentes pueblos de Xochimilco, algunas de las cuales son coloniales e incluso prehispánicas. Durante la sesión, consideramos importante intentar separar lo material (ej. un pedazo de tierra como una chinampa) de su significado (ej. autosuficiencia) para pensar más profundamente sobre el componente de pérdida (que a veces es inevitable) en un proceso de transformación. Este proceso nos permitió identificar los elementos que valoran de su comunidad y los que se están perdiendo por los procesos de urbanización. Continuamos entonces con la reflexión y la identificación de los elementos que desean mantener y de las acciones o procesos con los cuales sostenerlos. Identificamos tres puntos principales:

ELEMENTOS / ATRIBUTOS QUE VALORAN	ELEMENTOS QUE DESEAN SOSTENER	ACCIONES / PROCESOS
a) Su identidad	Asociada a la resistencia; a su historia prehispánica, colonial y contemporánea y a su cultura	Formación de alianzas y colaboración
b) La estética del lugar	Asociada a la singularidad ecológica que tienen por vivir en un humedal urbano y las actividades que pueden realizar y disfrutar por esta situación	Generar nuevos modos de vida factibles
c) La autosuficiencia	Asociada a la capacidad que tienen de producir sus propios alimentos en las chinampas, sus casas y sus terrenos y de captar agua de lluvia	Consumo de productos locales, rescate de prácticas y uso de tecnología innovadora

A.7 A TRAVÉS DE LA MIRADA DEL OTRO

OBJETIVO: Conocer puntos de vista diferentes sobre temas comunes a través de la experimentación de actividades emblemáticas en las que se basan los puntos de vista e identidades de los diferentes participantes, para fomentar la conexión de mundos diferentes.

MÉTODO: Observación participante a través de recorridos

DESCRIPCIÓN: Se seleccionan actividades, oficios, o lugares emblemáticos que representan, o del cual surge, el punto de vista de algún participante del grupo. Esa persona organiza la actividad para que los demás participen y experimenten personalmente algunas de sus implicaciones.

Al participar en actividades "nuevas y diferentes" guiados por personas "expertas" para las que son parte de su cotidianidad, las palabras adquieren mayor profundidad: integran experiencias individuales y colectivas con valores, significados, conocimientos y prácticas de la persona que las comparte. Al ser guiados por este "experto", los participantes pueden entender mejor sus razones y argumentos, es decir: su particular punto de vista, y contribuye a generar empatía entre los participantes.

PRODUCTOS: Un día en la chinampa y ascenso al volcán Teuhtli

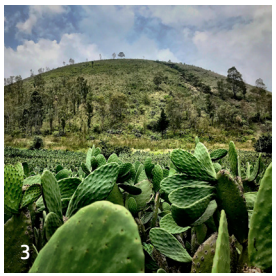


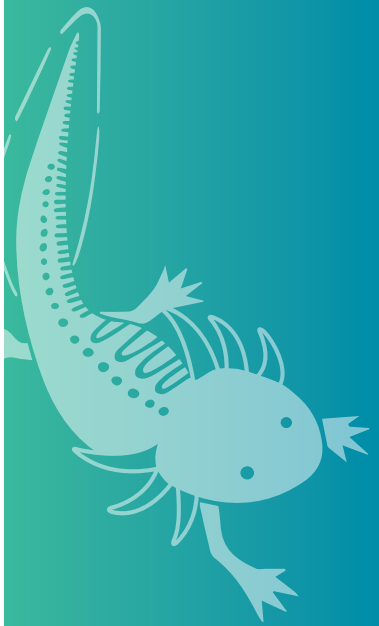
Foto 1: L. Charli-Joseph / Preparando los almácigos

Foto 2: B. Ruizpalacios / Preparando las camas de producción

Foto 3: L. Charli-Joseph / El volcán y la nopalera

Foto 4: L. Charli-Joseph / Trasplantando las plántulas

Foto 5: L. Charli-Joseph / Vista desde el volcán



T-LAB XOCHI:

En el proyecto participaron agricultores chinamperos, integrantes de organizaciones sociales que trabajan con la agricultura o con ecotecnias, gestores que trabajan con pobladores de asentamientos irregulares, académicos, pobladores urbanos, etc.; es decir, personas que venían de algunos de los diferentes mundos de Xochimilco. Cada uno tiene una historia particular en Xochimilco y por esa historia ha desarrollado sus puntos de vista, intereses y preocupaciones muy particulares. Entre los participantes había dos posiciones contrarias muy evidentes: por una parte, están quienes defienden la producción agrícola chinampera y se oponen a los procesos de urbanización que la amenazan, y por la otra están quienes abogan por los derechos de los residentes de asentamientos irregulares de contar con servicios básicos y ser reconocidos e integrados en el plan de desarrollo municipal, aún cuando están instalados sobre chinampas y son una de las principales causas de su deterioro.

Los participantes reconocieron que en Xochimilco conviven varios mundos además de estos dos con posiciones contrarias. Para conocer un poco sobre estos dos mundos en particular organizamos dos actividades; la primera consistió en participar en las tareas agrícolas chinamperas de uno de los compañeros y su familia, quienes crían vacas y cabras y cultivan hortalizas en una chinampa en Xochimilco, a la vez que mantienen las técnicas locales que se han actualizado con técnicas asociadas a la permacultura. La segunda actividad consistió en realizar una caminata tradicional al volcán Teuhtli el humedal de Xochimilco y la Ciudad de México. El ascenso tiene diferentes significados para diferentes personas; para algunos es un peregrinaje anual, para otros es un rito de paso a la edad adulta, pero para otros es una excusa para fraternizar y fortalecer los lazos. En nuestro caso nos permitió conocer otros lugares de Xochimilco y ver, de manera panorámica, cómo compiten por el espacio la siempre creciente zona urbana con la frágil zona agrícola chinampera sobre el humedal, es decir, fomentar una visión más sistémica.

https://steps-centre.org/blog/a-day-in-the-chinampas/

A.8 MAQUETAS DE MUNDOS POSIBLES

OBJETIVO: Representar aspectos deseables para la comunidad, retomando los elementos o atributos que se valoran y desean preservar, las barreras que se enfrentan para hacer de la comunidad el lugar que se desea y las capacidades individuales de los participantes.

MÉTODO: Construcción de visiones

DESCRIPCIÓN: Los participantes se dividen en grupos pequeños de 2-4 personas. Esta actividad se desarrolla en tres momentos:

1) Los participantes reflexionan sobre eventos o momentos en la comunidad que generaron experiencias y aprendizajes nuevos y que pueden ser una oportunidad para diseñar nuevas formas en que los problemas y diferencias convivan. Reflexionan en torno a preguntas generadoras como: ¿Qué tipo de procesos sí serían aceptables, necesarios y deseables?

2) Utilizando diferentes materiales, cada grupo construye una maqueta que represente el estado o futuro deseable.

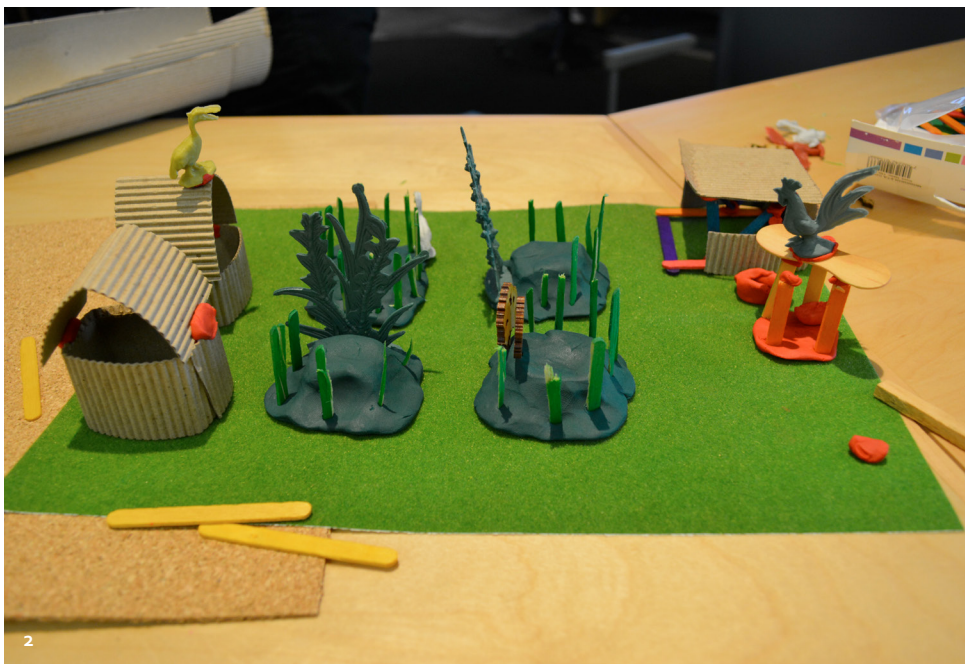
3) Retomando los avatares, los participantes identifican los poderes con los que se pueden superar diferentes retos y barreras a lo largo del camino (que pueden ser institucionales, culturales, etc.) para que se materialice el futuro deseado de la comunidad.

Foto 1: S. González / Ecotécnia. Sistemas de captación de agua de lluvia y baños secos

Foto 2: S. González / Viviendo cerca de la chinampa en construcciones adecuadas

T-LAB XOCHI: Esta actividad se llevó a cabo después de que ocurriera el sismo de septiembre del 2017; se consideró que la necesidad de reconstruir Xochimilco podía ser una oportunidad para proyectar un futuro deseado y nuevo con menos degradación. Los participantes diseñaron un nuevo asentamiento en Xochimilco, tomando en cuenta la zona chinampera y el suelo firme y retomando los valores que se identificaron con el mapa de valores, y las barreras que se enfrentan para hacer de Xochimilco el lugar deseado. La pregunta que guió las reflexiones de los participantes fue ¿Qué tipo de urbanización sí sería aceptable? Los grupos construyeron una representación de cómo les gustaría que estuviera la zona lacustre, incluyendo qué tipo de construcción habría, el tipo de tenencia de tierra, materiales, servicios, ubicación, etc., con agua o no (canales, etc.), árboles, y barreras culturales (apatía, corrupción, etc.).

1


2

A.9 JUEGO - VÍAS HACIA LA TRANSFORMACIÓN

OBJETIVO: Utilizar las capacidades individuales de los participantes, dentro de un espacio seguro, para explorar trayectorias a partir de la toma colectiva de decisiones sobre condiciones o escenarios preestablecidos, con el fin de transitar hacia la sostenibilidad de la comunidad.

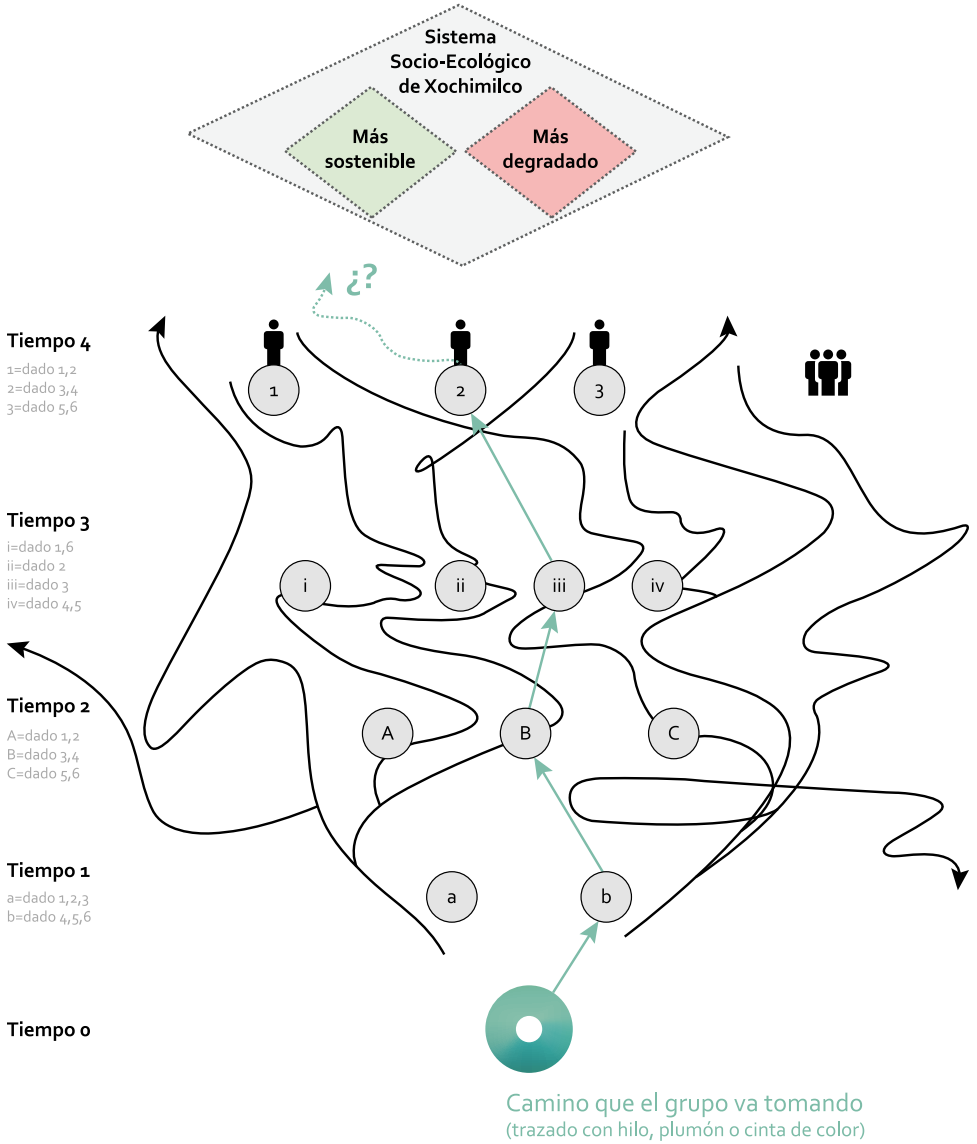
MÉTODO: Juego participativo

DESCRIPCIÓN: Este juego busca fomentar que los participantes amplíen su visión sobre las problemáticas y necesidades de la comunidad y hacer evidente la interrelación que existe entre las distintas realidades presentes en la comunidad. Los participantes deben tomar decisiones que beneficien al sistema socio-ecológico en su conjunto y que, al mismo tiempo, los acerquen a su meta. Asimismo, asumen roles de responsabilidad frente al resto de la comunidad, discuten sobre las distintas dinámicas que confluyen en la comunidad y toman decisiones sobre acciones específicas a implementar, tanto en contextos favorables y adversos, a la vez que reconocen y retan las posiciones de distintos participantes. Esto propicia que intercambien puntos de vista, que exploren las consecuencias que sus decisiones pueden tener sobre los diferentes integrantes de la comunidad y del sistema, y que analicen la distribución de beneficios que ocurre en cada paso.

T-LAB XOCHI: En el juego participaron productores y protectores de las chinampas, residentes de asentamientos irregulares, y activistas/gestores que colaboran con unos y otros. La dinámica del juego permitió que estos participantes que tradicionalmente se han mostrado antagónicos, buscaran metas comunes y exploraran vías para alcanzarlas. Su participación en el juego es significativa pues representan diferentes mundos de Xochimilco que muchas veces están en conflicto, en parte por lo que Xochimilco representa para cada uno y en parte porque se culpan mutuamente por la degradación de la comunidad y la dificultad de satisfacer sus respectivas necesidades.

La discusión permitió revelar las posiciones de cada grupo: los residentes de los asentamientos buscan asegurar un espacio donde vivir, con acceso al agua y saneamiento. Los productores agrícolas, por su parte, buscan mantener sus modos de vida tradicionales y su identidad, al mismo tiempo que buscan conservar el ecosistema y los servicios ambientales que les brinda. En ambos casos, la conservación de su patrimonio es un interés compartido.

Las consecuencias del sismo de septiembre de 2017 eran todavía evidentes en la comunidad y la reconstrucción seguía en proceso. Esto alimentó la discusión de los participantes, pues pudieron expresar experiencias y puntos de vista conflictivos y reales en un espacio de simulación y de confianza, en el que no había nada real en juego. La simulación y el juego permitieron generar empatía al comprender los motivos de cada grupo e identificar metas comunes, como la importancia de convivir en un sistema vulnerable y amenazado por los procesos de urbanización, que no dependen únicamente de ellos y los deseos de seguir disfrutando de un paisaje predominantemente rural.



https://steps-centre.org/blog/creating-bridges-through-the-pathways-to-sustainability-game/

A.10 LIBRITOS

OBJETIVO: Destilar una o varias ideas, compartir puntos de vista, experiencias y evaluaciones a través de narrativas escritas o ilustradas.

MÉTODO: Evaluación narrativa

DESCRIPCIÓN: Estos libritos se desarrollaron con el objetivo de democratizar el conocimiento y abrir las formas de ser y hacer en el mundo de una forma accesible para todos.

El proyecto de los Libritos se originó en una reunión de Aulas Vivas (en Junio 2018, en Colombia) coordinada por la red de T-Learning (la red de Aprendizaje Transformativo), junto con las redes Acknowl-EJ (la red de Conocimiento Co-producido y Académico-activista para la Justicia Ambiental) y Pathways (la red de Vías de Transformación hacia la Sostenibilidad), todas financiadas por el programa de Transformaciones hacia la Sostenibilidad del Consejo Internacional de Ciencias.

Foto: L. Charli-Joseph / Libritos

Una hoja de papel tamaño carta se dobla tres veces para obtener un librito de 16 páginas. Los bordes doblados son la parte inferior de los libritos (Ver anexo)

Los participantes narran sus experiencias y evaluaciones en la forma de una o varias historias, como viñetas o representaciones independientes. El contenido dependerá de las preguntas generadoras que el equipo de facilitación haya elaborado.

Al final se hacen copias de cada "librito", se cortan siguiendo las líneas marcadas en azul (que forman una cruz), se elaboran las carátulas de la biblioteca (de preferencia en un papel más grueso y de un color diferente) y se engrapa cada librito. Se le entrega una mini "biblioteca" a cada participante.

https://transformationstosustainability.org/magazine/tiny-books-for-t-learning/

http://transgressivelearning.org/2018/08/24/transgressive-learning-through-a-tiny-library/

T-LAB XOCHI: Durante el T-Lab2, los participantes hicieron un librito con textos y dibujos a partir de las siguientes preguntas:

1) ¿Qué es el T-Lab Xochimilco para ti? ¿Qué lo hizo particular o diferente a otros procesos de otros proyectos?
2) ¿Cómo imaginas la transformación hacia la sostenibilidad de Xochimilco?, ¿Qué harían sus avatares para llevarlo a cabo?
3) ¿Cómo su proyecto contribuirá a la transformación deseable de Xochimilco?
4) ¿Qué recuerdan del proceso de dos años que quieran contar?

Cada uno representó su respuesta a las preguntas con ilustraciones, narraciones e historias.

EXPLORANDO HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS DE EDUCACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN A.11

OBJETIVO: Fortalecer las capacidades de los participantes en acciones transformativas en sus comunidades.

MÉTODO: Taller participativo

DESCRIPCIÓN: La actividad debe ser planeada en función de los intereses que los participantes han manifestado a lo largo del proceso. Estos intereses se entrelazan con actividades de planeación y otras que muestren diversas herramientas metodológicas para favorecer que los participantes puedan diseñar e implementar actividades en procesos futuros. De este modo, los participantes tienen la vivencia de las herramientas, y al mismo tiempo planean en grupo la forma de concretar sus intereses.

Es importante que quienes han sido facilitadores del proceso participen en esta actividad como el resto de los participantes y que la facilitación y capacitación esté a cargo de participantes externos que sean neutrales en el grupo. Esto contribuirá a evitar que los participantes los busquen como guías y permitirá que asuman roles más protagónicos y de responsabilidad.

Es importante que al final de cada actividad se dé un espacio de reflexión sobre la herramienta, cuál es su propósito y cuándo se recomienda que se utilice. También se recomienda entregar una relatoría del taller y una "caja de herramientas y lecturas" para consultas futuras.

Foto: I. Estrada / Planeación de una estrategia común

T-LAB XOCHI: El taller se basó en el interés de los participantes en:

1. Aterrizar las discusiones y preocupaciones en acciones concretas para desarrollar en su comunidad; y
2. Aprender herramientas participativas y técnicas de facilitación para trabajar estas y otras acciones en su comunidad; y en los productos trabajados durante el T-Lab 2: desarrollar un proyecto educativo para conectar diferentes mundos de Xochimilco en torno al tema del agua y este fue el punto de partida para proponer acciones durante el taller.

Se invitó a un equipo de facilitación experimentado en el uso de herramientas participativas, educación popular y teatro popular para diseñar y dirigir este taller, que se llevó a cabo en una chinampa por ser un lugar significativo para los participantes. En el taller experimentaron y reflexionaron sobre la educación para la transformación y la planeación y facilitación de actividades, conjugando experiencias y expectativas personales con definiciones y contenidos académicos y la sensibilización colectiva. Se compartió una caja de herramientas y lecturas para que los participantes tuvieran material para diseñar.

ANEXOS

LOGÍSTICA DE LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	MATERIALES	DURACIÓN
A.5 Avatares	Hojas de rotafolio, plumones de agua, cinta adhesiva.	40 minutos
A.6 Mapa de significados	Avatares, fotografías que los participantes traen de lo que significa para ellos su comunidad, plastilina, figuras varias para maqueta (relacionadas al tema del proyecto o de la actividad como animales, árboles, coches, vallas, objetos de construcción), objetos pequeños (piedras, ramas, hojas, conchas, etc.), pliegos de papel kraft, notas adhesivas (post-its), plumones de agua.	3 horas
A.8 Maquetas de mundos posibles	Avatares, plastilina de colores, palitos de madera, objetos para elaborar maquetas de arquitectura, otras miniaturas.	1 ½ horas
A.9 Juego vías de transformación hacia la sostenibilidad	Avatares, tablero (uno por grupo), dado (uno por grupo), tarjetas de colores, plumones de agua, cinta adhesiva.	2 horas
A.10 Libritos	Hojas tamaño carta con las marcas de la plantilla, plumones de agua, colores.	40 minutos
A.11 Explorando herramientas participativas de educación para la transformación	Tarjetas de colores, hojas de rotafolio, plumones de agua, cinta adhesiva, estambre, botella de vidrio, post-its, resorte, etiquetas redondas de colores diferentes, materiales del proceso, un objeto personal que represente el tema/territorio.	1 día

A.9 INSTRUCCIONES DEL JUEGO

El objetivo general del juego es dirigir el sistema hacia una trayectoria más sostenible y elegir acciones y proyectos específicos para alcanzarlo. Se forman grupos de 4-6 personas. Cada grupo actúa como un comité (que incorpora las capacidades reales de cada individuo) que se encarga de tomar e implementar decisiones. El juego consta de fases secuenciales que reflejan los tres años de financiamiento asignados al comité. Cada comité comienza el juego en "Tiempo 0" y termina en "Tiempo 4". Al comienzo de cada año, cada comité tiene que definir una acción para la cual tiene fondos ilimitados, pero realistas. En "Tiempo 0", el comité tiene un conjunto preliminar de acciones para elegir; y para las fases posteriores, cada acción es creada por los participantes.
Además de tomar una decisión, cada año, después de tirar los dados, el comité enfrenta "condiciones" específicas que podrían obstaculizar o favorecer su objetivo elegido. El sistema socio-ecológico creado en el juego evoluciona así a través de cinco estados: un estado inicial (Tiempo 0); tres estados que surgen del resultado de la decisión del comité y las "condiciones" que encuentran al tirar los dados; y, finalmente, un estado de "final" (Tiempo 4). Cada tiempo tiene una duración de 10 min aprox.

Tiempo 0

Condición 1
El Xochi de hoy

Conjunto de decisiones:
1. Eliminar / destruir asentamientos irregulares
2. Reconstruir asentamientos irregulares, pero de una manera más compatible con el ecosistema
3. Invertir en la recuperación y renovación de las chinampas para uso agrícola
4. Implementar un programa de restauración ecológica

Tiempo 1

Condición 2 (círculo a)
Problemas de agua en Iztapalapa

Condición 3 (círculo b)
Temporada de elecciones en el barrio

Tiempo 2

Condición 4 (círculo A)
Xochimilco como depósito de almacenamiento de agua

Condición 5 (círculo B)
Posibilidad de perder la designación del Patrimonio Mundial

Condición 6 (círculo C)
Mega urbanización a construir en zona

Tiempo 3

Condición 7 (círculo i)
Problemas en la cuenca de Cutzamala y en la demanda de servicios de agua
Condición 8 (círculo ii)
Nueva política sobre "regularización" de asentamientos irregulares
Condición 9 (círculo iii)
Xochimilco como modelo de ciudad verde
Condición 10 (círculo iv)
Recesión económica

Al final de cada tiempo, pregunte:
Una vez tomada la decisión, ¿cómo se ve el sistema en términos de: a) el estado ecológico; b) los estados sociales con respecto al bienestar de las comunidades; c) estado de la relación entre los sectores de la comunidad; d) el estado de la relación entre la comunidad y el gobierno.

Tiempo 4

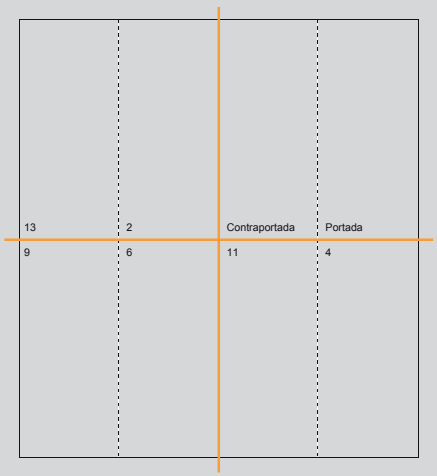
¿Cuáles imaginarías que serían las características de las personas que viven o trabajan en Xochimilco en Time 4 para lograr un sistema más sostenible?

¿Qué poderes-capacidades de la población se necesitan para desafiar el statu quo y lograr un estado más transformador?

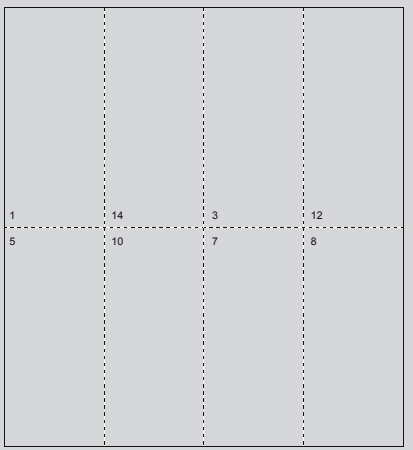
¿Qué estrategias podrían permitir transformaciones personales y comunitarias en términos de: hábitos (por ejemplo, dieta, consumo, transporte); esquemas de toma de decisiones; motivaciones (por ejemplo, trabajo, jóvenes); aspiraciones profesionales; tipos de entretenimiento; etc?

A.10 PLANTILLA DE LIBRITOS

Anverso:



Reverso:



RECURSOS Y REFERENCIAS:

Hub Norteamérica STEPS Centre https://steps-centre.org/global/north-america/

Blogs del Hub Norteamérica:

How rethinking local people's agency could help navigate Xochimilco's troubled waters
https://steps-centre.org/blog/new-forms-agency-help-navigate-xochimilcos-troubled-waters/

A day in the chinampas https://steps-centre.org/blog/a-day-in-the-chinampas/

What 'Agency' do researchers have in transformative research projects?
https://steps-centre.org/blog/agency-researchers-transformative-research-projects/

Creating bridges in Xochimilco through the "Pathways to Sustainability Game"
https://steps-centre.org/blog/creating-bridges-through-the-pathways-to-sustainability-game/

Xochimilco y sus chinampas: lecciones del sismo del 19 de septiembre, 2017
http://web.ecologia.unam.mx/oikos3.0/index.php/todos-los-numeros/articulos-anteriores/363-xochimilco-sostenible

Sitio LANCIS-IE-UNAM http://lancis.ecologia.unam.mx/

Transformative pathways to sustainability: learning across disciplines, contexts and cultures (PATHWAYS Network). Responsables: Adrian Ely, SPRU/ESRC STEPS Centre; Anabel Marin, CONICET.
http://steps-centre.org/project/tkn/

Promoting transformative pathways to sustainability: The Transformation-lab in the Xochimilco social-ecological system. Responsable: Hallie Eakin, SOS-ASU; Co-responsable: Lakshmi Charli-Joseph.
https://github.com/sostenibilidad-unam/tlabs

Charli-Joseph L, Siqueiros-Garcia J, Eakin H, Manuel-Navarrete D, and Shelton R. 2018. Promoting agency for social-ecological transformation: a transformation-lab in the Xochimilco social-ecological system. Ecology and Society 23(2):46.
https://www.ecologyandsociety.org/vol23/iss2/art46/

Pathways Network (2018) T-Labs: A Practical Guide - Using Transformation Labs (T-Labs) for innovation in social-ecological systems, Brighton, UK: STEPS Centre ISBN: 978-1-78118-478-3
https://steps-centre.org/publication/t-labs-practical-guide/

Documentación taller de metodologías participativas,
Humedal de Xochimilco, 3 de febrero 2019
por Ingrid Estrada [INANA AC, COBIJA]

Xochimilco es trajinera, manzanilla, historia de niño, un caracol, comida, personas significativas, cerveza, claveles, flores, vestigios, ajolote, memorias, plumas, tierra fértil, maíz de colores, raíces.

Es un lugar significativo que me ha cambiado la vida, la del abuelo de mi abuelo y quiero que lo sea para mis hijos, es la relación que tienen los habitantes con su entorno, que aunque ahora tiene muchos problemas y está fragmentado, somos parte de la solución también. La tierra es fértil porque las plantas transforman.

Y desde aquí aprendemos, desde la vivencia, la experiencia, desaprendiendo/reflexionando, nunca solo, siempre en diálogo. Es algo cíclico, no solamente es adquirir conocimiento.

Y estamos aquí, todos buscamos al otro para resolver los problemas, hay quienes jalan en distintas direcciones y gente que lucha para mantener la esencia del lugar.

Qué es lo que queremos: Apoyo mutuo, comunidad, azadones, trabajo, equidad, agua, ciento, siembra. Sin querer todos miramos en una dirección, tal vez no resuelva todos los problemas, pero siempre se va resolviendo en comunidad.