

DEMOCRATIZANDO EXPERIENCIAS
DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

TOMO 7

SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS:
**Acción creativa y
transformadora**

María Eugenia Restrepo Salazar | Nancy Sánchez Acuña
COMPILADORAS



VICERRECTORÍA
DE EXTENSIÓN

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA



UNA extensión alternativa: experiencia de trabajo en ambientes virtuales con agricultores de la zona de Zarcero. Aspectos metodológicos

UNA'S ALTERNATIVE EXTENSION: A WORKING EXPERIENCE IN VIRTUAL ENVIRONMENTS WITH FARMERS FROM ZARCERO, COSTA RICA. METHODOLOGICAL ASPECTS

MARTHA OROZCO ACEVES

Académica Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, Universidad Nacional de Costa Rica. Microbióloga de formación, es Máster en Agricultura Ecológica por la Escuela de Ciencias Agrarias de la UNA y Ph.D. en Ciencias del Suelo y Nutrición Vegetal por la Universidad del Oeste de Australia. Sus áreas de trabajo e interés son la Ecología de suelos y la Agroecología.

 martha.orozco.aceves@una.cr


SEILING VARGAS VILLALOBOS

Académica Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, Universidad Nacional de Costa Rica. Química Analítica Ambiental y Docente universitaria. Investigadora de los efectos de contaminantes sobre la salud humana y ambiental, con énfasis en métodos analíticos para el análisis de diferentes matrices ambientales, aplicando técnicas de GCMS/MS y LCMS/MS.

 seiling.vargas.villalobos@una.cr

JOSÉ ALONSO CALVO ARAYA

Académico Escuela de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Costa Rica. Ingeniero Agrónomo con énfasis en Agricultura Alternativa, Máster en Protección Vegetal por la Universidad Autónoma Chapingo en México. Sus áreas de especialización son el diagnóstico de problemas fitosanitarios y su manejo alternativo en cultivos hortícolas.

 alonso.calvo.araya@una.ac.cr

RESUMEN

La crisis sanitaria vivida desde 2020 impuso grandes retos a la extensión universitaria, fue necesario repensar/rediseñar estrategias y metodologías de trabajo con la comunidad. Una herramienta utilizada ampliamente en tiempos de pandemia han sido las plataformas virtuales, las cuales trataron de implementarse para realizar extensión. La presente sistematización plasma la experiencia del equipo multidisciplinario de personas académicas del Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), la Escuela de Ciencias Agrarias (ECA) y la División de Educación Rural (DER), realizando extensión mediante ocho sesiones virtuales para trabajar Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) (y disminuir el uso de plaguicidas) con personas agricultoras de Zarcerro, lugar en el que se ha trabajado desde 2018. La sistematización tuvo por objetivo analizar la experiencia, aprender de la misma, y mejorarla, en caso de que se deba continuar con esta estrategia de extensión en el corto/mediano plazo. Por esta razón, el eje de esta sistematización fue revisar los aspectos metodológicos que contribuyeron a construir un espacio virtual de aprendizaje efectivo (dinámica deseada = sesiones interactivas, reflexivas, dinámicas), que fomente el encuentro de saberes. Para la sistematización se confeccionaron fichas de recuperación de aprendizajes de las grabaciones de las sesiones virtuales con personas agricultoras, y posteriormente se compararon los elementos diferenciales de las sesiones donde se logró la dinámica deseada, en comparación con las sesiones donde no se logró la dinámica visualizada. A partir del análisis de la información se establecieron algunas recomendaciones para concretar un espacio de trabajo virtual con sectores populares en ambientes educativos no formales.

PALABRAS CLAVE Agricultura, buenas prácticas agrícolas, educación, plaguicidas, virtualidad.

ABSTRACT

The health crisis experienced since 2020 presented significant challenges to university extension; it was necessary to rethink/redesign strategies and methodologies for working with communities. Virtual platform tools have been widely used in times of pandemic to conduct extension projects. This systematization describes the experience of a multidisciplinary team of academics from the Regional Institute for Studies on Toxic Substances (IRET), the School of Agricultural Sciences (ECA), and the Division of Rural Education (DER), conducting extension through eight virtual sessions to work on good agricultural practices (GAP), and reduce the use of pesticides with farmers from Zarcero, Costa Rica, where they have been working since 2018. The systematization aimed to analyze the experience, learn from it, and improve it, in case this extension strategy should be continued in the short/medium term. For this reason, the focus of this systematization was to review methodological aspects that contributed to building an effective virtual learning space (desired dynamics = interactive, reflective, dynamic sessions), which promotes different types of knowledge to encounter. For the systematization, learning recovery cards were prepared from the recordings of the virtual sessions with farmers; then, the differential elements of the sessions where the desired dynamic was achieved were compared with the sessions where the desired dynamic was not achieved. Based on the information analysis, some recommendations were proposed to set up a virtual workspace with popular sectors in non-formal educational environments.

KEYWORDS Agriculture, good agricultural practices, education, pesticides, virtuality.

INTRODUCCIÓN

El Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET) ejecutó un proyecto de investigación *Las buenas prácticas agrícolas en el uso y manejo de agroquímicos en la zona hortícola de Zarcero, Alajuela* (Ramírez et al., 2017) en Zarcero, entre 2014 y 2016, lugar donde se produce una buena cantidad de hortalizas que se consumen en el Valle Central. Dicho proyecto se realizó en colaboración con el Servicio Fitosanitario del Estado. Durante estos tres años, se realizaron diagnósticos de uso de plaguicidas y fertilizantes (para 19 cultivos diferentes), diagnóstico de prácticas asociadas al manejo de estas sustancias (alrededor de 40 prácticas agrícolas), además se determinó la presencia de plaguicidas en cuerpos de agua (río Tapezco, nacientes, Asadas), suelos agrícolas y hortalizas para consumo humano. La información recopilada evidenció una problemática seria con respecto al uso y manejo de plaguicidas que se realiza en la zona. Algunos aspectos relevantes son: los cultivos donde se utiliza la mayor cantidad de plaguicidas son (en kg de ingrediente activo (i.a.)/ hectárea/ciclo de cultivo): papa (41,2), cebolla (37,6), chile dulce (31,2) y zanahoria (15,3). En los 19 cultivos estudiados se utilizaron 119 plaguicidas diferentes, de los cuales los cinco de mayor uso (clorotalonil, cipermetrina, mancozeb, acefato y clorpirifos) son plaguicidas altamente peligrosos (Pesticide Action Network International) [PAN], 2021). En hortalizas y los suelos donde estas se cultivan, se detectaron residuos de 3 a 4 plaguicidas diferentes. En los cuerpos de agua muestreados se detectaron 29 plaguicidas diferentes. La representación gráfica de la problemática se indica en el Apéndice A.

Esta problemática es la que da origen a un proyecto Inter facultades-centro, entre el IRET, la Escuela de Ciencias Agrarias y la División de Educación Rural. Esta propuesta lleva por título *Estrategia integral para disminuir el uso de plaguicidas y mejorar la calidad ambiental en Zarcero, Alajuela* (Berrocal et al., 2016) y se ejecuta desde 2018 hasta 2021. En dicho proyecto se construyó un módulo educativo (ME) con enfoque participativo sobre diversos temas vinculados a las buenas prácticas agrícolas (BPA). El objetivo del ME fue generar material de apoyo que sirviera para realizar actividades presenciales (días de campo) con personas agricultoras de Zarcero para la implementación de BPA en sus fincas, y contribuir de esta manera a disminuir el uso de plaguicidas en la agricultura local.

Con la llegada de la pandemia, no fue posible realizar las actividades presenciales para trabajar el ME en el territorio, así que a finales de 2020 el equipo multidisciplinario decidió realizar las sesiones de trabajo con las personas agricultores a distancia vía plataforma Zoom. Para la anterior, se seleccionaron los ocho temas más relevantes del ME. La dinámica para la realización de las sesiones virtuales constituyó un enorme reto, ya que el trabajo con el ME siempre fue pensado y diseñado

para realizarse de manera presencial; sin embargo, decidimos comenzar las sesiones virtuales sin tener realmente claridad en la metodología a utilizar, lo importante era comenzar. Previamente al inicio de las sesiones virtuales, el equipo multidisciplinario realizó varias reuniones para desarrollar la dinámica de trabajo, de tal manera que se definió que dichas sesiones estarían encaminadas a construir un espacio dialógico de reflexión y de intercambio de saberes, y no una charla técnica para “pasar” información de forma unidireccional, donde las personas agricultoras serían agentes pasivos (dinámica tradicionalmente utilizada en los procesos de capacitación agrícola). Lograr esto a través de la computadora requería de otro tipo de dinámica que desconocíamos, así que las sesiones virtuales se constituyeron en un espacio experimental-aprendiente para probar qué funcionaba y qué no funcionaba para lograr la dinámica deseada.

Las ocho sesiones virtuales del ME transcurrieron durante el periodo de noviembre 2020 a enero 2021. En algunas sesiones nos acercamos a la dinámica deseada, en otras sesiones no fue posible conseguirlo; pero para nosotros como equipo facilitador, representó un espacio para validar lo que creíamos “adecuado” y discernir sobre aspectos metodológicos que demanda el trabajo a distancia en ambientes educativos no formales. De esta manera, a lo interno del equipo multidisciplinario creímos valioso realizar una sistematización de la experiencia para aprender de la misma, mejorarla, consolidar un espacio dialógico de reflexión utilizando TIC, y además desafiarlos en el proceso permanente de aprendizaje. Para lograr lo anterior, tres integrantes del equipo nos inscribimos en el curso-taller: Teoría y metodología de sistematización de experiencias de extensión, ofrecido por la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad Nacional, el cual se realizó de enero a junio de 2021.

El objetivo de esta sistematización de experiencias fue: “Reflexionar sobre los aspectos metodológicos (temas, herramienta virtual, convocatoria, dinámica, frecuencia) que contribuyen a construir el espacio virtual de aprendizaje efectivo, de manera interactiva, reflexiva, dinámica, que fomente el encuentro de saberes con las personas agricultoras. Se espera que un producto de esta sistematización sea una propuesta de mejora en la metodología empleada durante el proceso educativo derivada del análisis crítico de la experiencia, ya que es muy posible que volvamos a utilizar la metodología a distancia para realizar actividades de trabajo en entornos virtuales con personas agricultoras de Zarceros y probablemente de otras zonas agrícolas del país”.

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL PROCESO DE SISTEMATIZACIÓN

La metodología utilizada para la sistematización de la experiencia fue la descrita por Jara (2018) en el libro *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*, donde se describen los siguientes pasos o fases para realizar dicha sistematización de experiencias:

- a) Punto de partida
- b) Formular un plan de sistematización
- c) Recuperación del proceso vivido
- d) Reflexiones de fondo
- e) Los puntos de llegada

A continuación, se describe cada uno de estos pasos y las actividades realizadas para concretar los mismos.

a) Punto de partida

La sistematización de experiencias debe comenzar partiendo de dos supuestos: i. Las personas que realizan la sistematización debieron haber sido partícipes de la experiencia, y ii. Se debe contar con registros de la experiencia. En el caso de la presente sistematización, los tres asistentes del curso: Seiling Vargas Villalobos, Alonso Calvo Araya y Martha Orozco Aceves hemos participado durante el transcurso de toda la experiencia. Por otro lado, contamos con registros de la serie de sesiones virtuales, específicamente tenemos la mayoría de las grabaciones Zoom.

b) Formular un plan o guía de sistematización

El plan de sistematización consistió en plantear algunas preguntas fundamentales, cuyas respuestas guiarán todo el proceso de sistematización. Algunas de estas preguntas críticas son: (i) ¿Qué experiencia se quiere sistematizar? (objeto de la sistematización), (ii) ¿Para qué se va a realizar la sistematización? (objetivo de la sistematización) y (iii) ¿Qué aspectos centrales de la experiencia nos interesan más? (eje de sistematización). Estas y otras preguntas del plan de sistematización fueron contestadas por los integrantes del equipo durante una sesión de trabajo del curso, las respuestas se indican en el Apéndice B. Aquí se establecen el objeto, objetivo y eje de sistematización.

Objeto: El proceso educativo en buenas prácticas agrícolas (BPA) en la modalidad virtual, desarrollado con personas agricultoras del cantón de Zarceró y facilitado por un grupo multidisciplinario de académicos de la UNA, realizado en el periodo noviembre 2020 a enero 2021.

Objetivo: Aprender de la experiencia desarrollada durante el proceso educativo en BPA con personas agricultoras en la modalidad virtual, para mejorarla y consolidar un espacio dialógico de reflexión utilizando TIC.

Eje: Los aspectos metodológicos (temas, herramienta virtual, convocatoria, dinámica, frecuencia) que contribuyen a construir el espacio virtual de aprendizaje efectivo, de manera interactiva, reflexiva, dinámica, que fomente el encuentro de saberes con las personas agricultoras.

c) Recuperación del proceso vivido

Consiste en “reconstruir la historia de la experiencia, ordenar [y] clasificar la información”. Lo más importante de este paso es obtener “una visión *general de la experiencia como proceso, como un trayecto realizado y vivido*” (Jara, 2018, p. 152). Para lograr lo anterior, el equipo de trabajo realizó primeramente un ejercicio de identificación de hitos (Apéndice C), el cual sirvió para establecer sucesos “macro” que marcaron la experiencia, para posteriormente contar con una visión general del proceso para realizar el siguiente paso; es decir, la reconstrucción histórica. Seguidamente, se construyeron fichas de recuperación de aprendizajes de cada una de las sesiones virtuales de las cuales se tenía grabación (Apéndice D). La ficha de recuperación de aprendizajes es un documento que tiene por objetivos: “1. recuperar lecciones de momentos significativos para ir conformando un banco de información de aprendizajes, que pueda usarse en la sistematización y pueda ser compartido con otras personas interesadas en las experiencias que realizamos. 2. Ejercitarse en la redacción ordenada de relatos sobre hechos y situaciones importantes y aprendizajes cotidianos” (Jara, s.f., p. 15). Sus componentes son: Título, nombre de la persona que la elabora, organismos/institución, fecha elaboración, lugar, contexto de la situación, relato de lo que ocurrió, aprendizajes y palabras clave (Jara, s.f.).

Durante la elaboración de las fichas de recuperación de aprendizaje la atención se dirigió hacia los aspectos que consideramos como determinantes en el éxito o no de la sesión. Identificamos tres tipos de sesiones: a) las que tuvieron una dinámica cercana a la deseada y que estuvieron facilitadas por integrantes del equipo multidisciplinario; b) las que no tuvieron una dinámica deseada y que estuvieron facilitadas por integrantes del equipo multidisciplinario, y c) las que no estuvieron facilitadas por personas del equipo multidisciplinario (generalmente con dinámicas en forma de monólogos unidireccionales). Estos insumos permitieron construir una matriz cronológica en la cual se incluye información organizada de la serie de sesiones virtuales que nos permite reconstruir qué sucedió en el tiempo, así como establecer resultados. La matriz cronológica completa puede consultarse en el Apéndice E.

d) Reflexiones de fondo

Una vez construida la matriz cronológica y revisado y analizado su contenido, se procedió a establecer preguntas orientadoras para realizar la interpretación crítica, con el objetivo de generar los aprendizajes que provienen de las experiencias. Durante dos sesiones de trabajo, los integrantes del equipo reflexionamos en torno a: “[¿Por qué la experiencia sucedió como lo hizo?] qué es lo más importante que recogemos de lo realizado, en qué sentido esta experiencia nos marcó profundamente y ... cuál es el cambio fundamental que este proceso ha generado?” (Jara, 2018, p. 156).

e) Los puntos de llegada

Finalmente, se construyeron las conclusiones con el objetivo de comunicar aprendizajes orientados a la transformación de la práctica. Para lo anterior se trabajó en grupo a manera de establecer conclusiones y recomendaciones para mejorar los procesos educativos virtuales en BPA con personas agricultoras.

LA HISTORIA DEL PROCESO DE LA EXPERIENCIA

En marzo de 2020 se informa del primer caso de COVID-19 en Costa Rica, lo cual marca el inicio de la cuarentena, por lo que se suspenden todas las actividades presenciales en la Universidad Nacional y se “paralizan” una buena parte de las actividades de la población. Esto tiene un fuerte impacto en la ejecución de los proyectos de extensión, los cuales se realizan en los territorios. Los integrantes del equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER que realizamos el proyecto *Estrategia integral para disminuir el uso de plaguicidas y mejorar la calidad ambiental en Zarcero, Alajuela* (Berrocal et al., 2016) comenzamos a trabajar a distancia, primero desarrollando nuestras reuniones quincenales de grupo a través de la plataforma Zoom y desde ese momento planteando la posibilidad de trabajar el ME en BPA a distancia con las personas agricultoras de Zarcero. Sin embargo, estábamos esperanzados en que la situación iba a superarse rápidamente e íbamos a retornar a nuestras actividades *normales* a la brevedad posible.

Los meses pasaron y llegó septiembre sin tener certidumbre del momento en que podríamos realizar las actividades programadas para trabajar el ME en BPA que habíamos desarrollado para actividades educativas con personas agricultoras en Zarcero. Es importante mencionar que algunos integrantes del equipo no dejamos de realizar visitas de acompañamiento a las personas agricultoras de Zarcero, incluso, se organizaron actividades para apoyar a agricultores que se vieron seriamente afectados por la crisis (Figura 1). Es importante explicitar la relevancia de esta última acción como

deber de la Universidad Necesaria para atender lo que demanda el Estatuto Orgánico y como proceso político (en el buen sentido) que legitima el hacer de la Educación Superior en momentos de incertidumbre nacional e internacional.

Figura 1. Actividades organizadas para apoyar a personas agricultoras afectadas por la crisis

¡Celebremos el día de la persona agricultora con alimentos nacionales, sanos y deliciosos!
Don José Lopez vuelve con alimentos 100% Zarcereños cultivados en familia
 ¿Cuándo?: Jueves 14 de mayo
 Desde las 8:30 am a 2 pm
 ¿Dónde?: Explanada 11 de Abril, Universidad Nacional Heredia (frente al cajero del Banco Nacional)

Remolacha = €300 la pieza	Papa = €1000 por kilo	Cebolla = € 500 por kilo
Zanahoria = € 1000 por 3 kilos	Apio = € 1000 por pieza	
Culantro = € 500 el rollo grande	Cebollino = € 300 el rollo	
Durazno = € 2000 por kilo	Brócoli = € 800 por pieza	
Chiverres = € 2500 a € 3500 /pieza	Vainica = € 1000 por kilo	
	Perejil = € 300 el rollo	

*** Se recomienda que traigas tu propia bolsa para contribuir con el medio ambiente***

UNA ACCIÓN SOLIDARIA:
Apoyemos a Don Leonardo Jiménez Agricultor de Zarcero comprando su cebolla
 Don Leo no ha podido comercializar una gran cantidad de cebolla debido a la situación de pandemia que vive el país, por esta razón les invitamos a solidarizarnos con él, realizando una compra virtual de cebolla.
 La cebolla comprada por nosotros será donada a personas / organizaciones que la requieran a través de la Comisión Cantonal de Emergencias de Heredia.

¿Cuánto cuesta? → 500 colones por kilo
 ¿Cómo comprar?

- Llene el formulario accediendo al Código QR o al link: <https://forms.gle/Waao9c6aVC1aQeJ26>
- Realice su pago a través de transferencia bancaria a la cuenta o mediante SINPE móvil:
 Banco Nacional: 200-01-029-015805-20
 IBAN: CR21015102920010158054
 Titular: Leonardo Jiménez Morales, cédula 204750916
 SINPE móvil: 83321808

¡No olvide indicar su nombre y cantidad de cebolla comprada!

Nota: Propiedad del equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER.

Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión de las imágenes sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

En este momento el equipo multidisciplinario decide implementar el ME a distancia a través de la plataforma Zoom, con temores e incertidumbre sobre si fuese una manera adecuada de realizar el trabajo con grupos populares en ambientes no formales, ya que el trabajo vinculado al ME siempre fue pensado para trabajar de manera presencial. En octubre de 2020 el equipo realizó varias reuniones virtuales para definir los temas y dinámica de trabajo que se realizaría durante las sesiones virtuales con personas agricultoras.

Para las sesiones virtuales se seleccionan ocho de 12 temas del ME, realizando una sesión virtual por cada tema. Las sesiones serían facilitadas por diferentes miembros del equipo, de acuerdo con la naturaleza del tema a tratar. Inicialmente se define que las sesiones virtuales tendrían las siguientes características:

- Constituirse en un espacio de diálogo de saberes, interacción y reflexión sobre las prácticas agrícolas que realizan cotidianamente.
- Promover la implementación de BPA a través de la reflexión sobre los beneficios que estas traen en cuanto a conservar la salud de las personas aplicadoras de plaguicidas, sus familias y la comunidad, conservar y mejorar los recursos de las fincas (agua, suelo, vegetación) y mejorar la economía.

- c) Centrarse en la problematización de la realidad agrícola para generar cambios (proceso de reflexión) y no en tratar de cubrir el total de los contenidos del ME, ya que los aspectos técnicos se tratarían de manera más personalizada durante las visitas al campo.
- d) Se emitiría un certificado de participación a las personas que asistieran a seis de las ocho sesiones virtuales.

Para asegurarnos de que las personas agricultoras pudieran acceder a la plataforma Zoom se programaron visitas para apoyar la instalación del programa en los diferentes dispositivos electrónicos y mostrar la mecánica para acceder a la aplicación y hacer uso de sus herramientas. Para esto se construyeron algunas láminas (figura 2) que se publicaron previamente en un grupo de WhatsApp que se formó con las personas agricultoras y los integrantes del equipo UNA.

Figura 2. Indicaciones para el manejo de herramientas de la plataforma Zoom



Nota: Propiedad del equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER.

Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión de las imágenes sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

El grupo de WhatsApp mencionado anteriormente ha sido una herramienta muy útil para realizar esta labor, ya que es una manera rápida, sencilla y eficiente de comunicarnos con todas las personas agricultoras al mismo tiempo (la mayoría de las personas cuentan con la aplicación y la usan cotidianamente), para transmitir información e indicaciones sobre las actividades que hemos realizado desde finales de 2020. El 4 de noviembre de 2020 se realiza la primera de las ocho sesiones virtuales con personas agricultoras de Zarcero sobre BPA, esta primera sesión se dedica al tema *Manejo integral de fincas*. A partir de ese momento se realizaron las ocho sesiones virtuales que se prolongaron hasta principios de enero de 2021, las cuales contaron con la participación de un promedio de 20 personas agricultoras por sesión (figura 3). Las sesiones tuvieron una dinámica diferente, cada una tuvo su historia particular, algunas fueron metodológicamente facilitadas de tal manera que la dinámica deseada pudo lograrse; sin embargo, esta no fue *la regla*, ya que fue frecuente *recaer* en el hábito de establecer monólogos por parte del facilitador o facilitadora, quienes transmitían información técnica, habiendo poca participación e interacción con las personas asistentes. Esto fue muy evidente cuando construimos las fichas de recuperación de aprendizajes y la matriz cronológica (Apéndice D y E).

Figura 3. Ejemplos de afiches convocando a las sesiones virtuales de trabajo sobre buenas prácticas agrícolas



Nota: Propiedad del equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER.

Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión de las imágenes sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

Debido a lo anterior, surge la inquietud y necesidad de realizar una sistematización de la experiencia, ya que es muy probable que la modalidad de trabajo a distancia sea una herramienta que debamos incorporar en los proyectos de extensión para trabajar con personas en espacios educativos no formales. Así que será necesario revisar los aspectos metodológicos que utilizamos en esta primera experiencia virtual, los que incluyen: temas trabajados, uso de herramienta virtual, convocatoria, dinámica y frecuencia de las sesiones. Lo anterior con el objetivo de aprender de la experiencia y proponer mejoras para experiencias futuras.

REFLEXIÓN E INTERPRETACIÓN CRÍTICA

La extensión constituye un enorme reto para las personas universitarias (estamos formadas en ambientes formales, un tanto *rígidos*, donde existe una persona *experta* que transmite información de manera unidireccional y a quien se le cuestiona poco), ya que es frecuente que durante nuestro trabajo con grupos de sectores no académicos (populares), en ambientes/espacios no formales, imitemos los estilos/mecánicas de trabajo a las cuales estamos habituados en un ambiente académico. El reto, en el caso de proyectos de extensión puede ser mayor en el caso de las personas que nos desenvolvemos en las áreas químico-biológicas, ya que generalmente nuestro objeto de estudio son seres vivos no humanos, o entes no vivos (sustancias químicas), no existiendo un componente social en las investigaciones, lo que puede promover una desconexión con el ámbito humano.

Por otro lado, la llegada de la pandemia ha impuesto nuevos retos al quehacer universitario, lo cual ha sido especialmente crítico en las actividades de extensión, ya que esta actividad que se realiza propiamente en los territorios se ha visto paralizada por la cuarentena. Lo anterior ha suscitado un profundo debate a lo interno de las universidades públicas sobre cuál debe ser la respuesta y papel de este tipo de instituciones en medio de la crisis, aspecto especialmente importante en la Universidad Nacional –*la Universidad Necesaria*–, cuyos fines fundacionales establecen claramente la misión, visión y principios que hacen de la UNA la universidad humanista de Costa Rica.

La paralización casi completa de las actividades de extensión en los territorios nos condujo por un camino incierto durante prácticamente todo 2020, ya que por un lado no se tenía certeza del momento final de la cuarentena para retomar las actividades presenciales. Por otro lado, nos sentíamos desconfiados al pretender utilizar herramientas virtuales para las actividades de extensión, en este caso específico, con personas agricultoras. En nuestro grupo de trabajo creemos que la extensión tiene un componente esencial, que es la interacción con las personas, y al no

poder estar presentes en el territorio, teníamos serias dudas de que la virtualidad sería una buena estrategia para seguir trabajando. Sin embargo, al pasar los meses, decidimos de manera casi forzada a comenzar la serie de sesiones virtuales para dar continuidad a las actividades del proyecto. Este aspecto contribuyó indudablemente con la organización de las sesiones, ya que el temor, la duda, aunado a que se tuvo poco tiempo para diseñar una metodología de trabajo adecuada, influyeron en los resultados. Además, a pesar de que la virtualidad se ha implementado de manera exitosa en espacios académicos (por ejemplo, algunos posgrados de la UNA que se realizan en esta modalidad), lo que conocíamos es que existe poca experiencia sobre la ejecución de actividades virtuales de extensión con sectores populares.

Como se relató anteriormente, durante las reuniones previas al inicio de las sesiones virtuales se estableció de manera clara cómo se visualizaba la dinámica de las actividades: creación de un espacio de aprendizaje efectivo, interactivo, reflexivo, y dinámico, que fomente el encuentro de saberes con las personas agricultoras; sin embargo, no había claridad sobre cómo lograr esta dinámica en la práctica. Es decir, no se plantearon aspectos metodológicos claros y definidos, por lo cual hubo que improvisar/experimentar durante el proceso, esto fue evidente a lo largo de las sesiones, ya que la dinámica deseada fue difícil de lograr. No obstante, esto nos lleva a reflexionar sobre la siguiente situación: si las sesiones de trabajo se hubieran realizado de manera presencial ¿Se habría logrado la dinámica deseada? Es un hecho que la naturaleza de la interacción entre las personas es totalmente diferente en un ambiente virtual con respecto a uno presencial, pero hasta qué punto, independientemente de la modalidad, ¿Los y las académicas de la UNA estamos capacitados para desarrollar y concretar espacios de aprendizaje con sectores populares donde se fomente la reflexión crítica, concienciadora? esto con el objetivo de promover soluciones desde las personas afectadas por las problemáticas trabajadas. Por lo tanto, una pregunta clave que debemos plantearnos es ¿Por qué es tan difícil para nosotros como académicos universitarios fomentar espacios con una dinámica que promueva la participación/aprendizaje popular? Es decir, en la teoría deseamos desarrollar espacios de este tipo, entonces ¿Por qué nos cuesta tanto concretarlos en la práctica? Quizás sea importante preguntarnos ¿Cómo la dinámica tradicional de trabajo que realizamos en el ambiente académico universitario está tan *impresa* en nosotros, que nos imposibilita visualizar dinámicas de trabajo contextualizadas a la situación/público/sector con el que trabajamos en procesos de extensión, nos sentimos *perdidos* cuando debemos trabajar fuera del ámbito universitario. De manera preliminar, podríamos afirmar que la mayoría de las personas académicas de la UNA, no estamos capacitadas para realizar procesos de extensión universitaria eficiente. Las habilidades necesarias para realizar esta actividad son una carencia que debilita nuestro accionar en los territorios, además pone en evidencia una clara necesidad de concretar grupos de trabajo interdisciplinarios, lo cual en la práctica es difícil de lograr; sin embargo, esto conlleva grandes retos que podrían ser tema de análisis y discusión en otros espacios.

Lo anterior demanda reflexionar sobre el papel que debe tener el contacto con la realidad desde las diversas áreas sustantivas, particularmente la extensión como proceso metodológico esencial para comprender el sendero que debe fraguarse desde la educación popular crítica a partir de las demandas y necesidades de las comunidades, así como de postulados de teóricos reveladores de personas académicas del continente.

El proceso educador-concienciador vivido por académicos y académicas en extensión universitaria debería contribuir a subsanar el hecho inherente a la naturaleza de las personas, de que todos y todas tenemos habilidades diferentes. Existen personas con mayores facilidades para entablar conexiones con sectores populares, ofrecer confianza, calidez y sentido de escucha a personas en situaciones vulnerables. Esta característica pareciera fundamental sobre todo en entornos virtuales, los cuales muchas veces carecen de contacto alguno (ni siquiera visual si se mantienen las cámaras apagadas).

Por lo tanto, considerando el eje de esta sistematización (*aspectos metodológicos que contribuyen a construir el espacio virtual de aprendizaje efectivo, de manera interactiva, reflexiva, dinámica, que fomenta el encuentro de saberes con las personas agricultoras*) de esta experiencia, podemos decir que la persona facilitadora en un entorno virtual es una persona clave en el éxito del proceso; algunas características y funciones que recaen sobre esta persona son:

- a) Estimular la mirada crítica para que se analicen las condiciones de la práctica agrícola local a fin de aportar espacios educadores que cultiven su transformación.
- b) Generar confianza entre las personas participantes.
- c) Revelarse como una persona dispuesta a escuchar y aprender.
- d) Evitar transmitir el mensaje de que como persona universitaria posee todo el conocimiento, sino que es una aportadora más de conocimiento.
- e) Animar/motivar de manera eficiente la participación.
- f) Reconocer y aprovechar situaciones, comentarios, testimonios (que se van presentando durante la marcha) para ir dirigiendo la dinámica de las sesiones.
- g) Promover el diálogo del saber popular y el conocimiento académico y técnico.
- h) Manejar adecuadamente el tiempo; equilibrar el tiempo delegado a las participaciones de las personas y el trabajo con el contenido programado de la sesión.

Estas habilidades pueden ser desarrolladas por las personas y un aspecto fundamental es la práctica; sin embargo, al indicarse que *las actividades a distancia* llegaron para quedarse, pareciera entonces que se ha evidenciado una necesidad emergente de capacitación para las y los extensionistas universitarios.

Otro aspecto metodológico que deseamos indicar en esta reflexión a la luz del eje de sistematización es lo relacionado al contenido de las sesiones virtuales, específicamente, el número

de temas, la extensión de estos, etc. Para lo anterior, destacamos las siguientes preguntas ¿Será que todos los temas (sobre BPA) pueden ser trabajados en entornos virtuales? ¿Hay temas que son más fácilmente adaptables para ser tratados mediante modalidad virtual? ¿Hay temas que definitivamente es mejor tratarlos de manera presencial? ¿Cómo identificar estos temas? Durante las sesiones virtuales hubo temas diferentes trabajados por una misma persona facilitadora, pero con dinámicas totalmente diferentes y por consiguiente con resultados distintos. Esto nos lleva a reflexionar sobre la naturaleza de los temas tratados. Durante las sesiones virtuales se trataron temas muy técnicos (p.e., Introducción a los problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas, Uso y manejo de biocidas agrícolas) y temas que tocan más el lado humano (p.e., Salud ocupacional y laboral). Inicialmente uno podría pensar que es más difícil conseguir la dinámica deseada a distancia cuando trabaja los temas más técnicos, en comparación con los temas que abordan importantes temas que nos importan como seres humanos, como lo es la salud. No obstante, durante las sesiones virtuales vimos cómo temas de ambas naturalezas fueron trabajados con resultados muy cercanos a la dinámica planeada.

En el caso de temas que son de naturaleza técnica, pareciera necesario considerar los siguientes aspectos:

- a) Un aspecto fundamental para trabajar de manera virtual fue asegurarnos de que las personas agricultoras (en este caso de Zarcero) fueran capaces de conectarse a Zoom. Algunas personas manifestaron que deseaban apoyo para descargar la aplicación y conocer cómo conectarse, entonces este primer apoyo por parte del equipo multidisciplinario fue crítico. Una vez superado este aspecto técnico, ha sido muy agradable ver cómo las personas agricultoras han ido familiarizándose con la plataforma virtual y con las diversas herramientas de esta, como levantar la mano, activar/desactivar micrófonos y cámaras, etc. Por lo que es muy importante no subestimar la capacidad de aprendizaje de personas fuera del ámbito académico, personas de sectores populares, de edades avanzadas, etc.
- b) Trabajar la sesión a manera de actividades de naturaleza lúdica; por ejemplo, se tuvieron muy buenos resultados cuando el ejercicio de identificación de plagas y enfermedades se desarrolló con una actividad de adivinanzas. Las personas agricultoras indicaban sus respuestas y posteriormente el académico complementaba o corregía, siempre en un ambiente de respeto. También se obtuvieron muy buenos resultados cuando la facilitadora planteaba situaciones para evidenciar prácticas inadecuadas de uso y manejo de plaguicidas y solicitaba orientación/consejo para realizar la práctica de manera adecuada. Las personas participantes indicaban cómo lo hacen ellos y posteriormente, de ser necesario, había intervenciones de parte del grupo académico para complementar y realizar sugerencias.

- c) Muy ligado al punto anterior, es importante mencionar que la dinámica deseada se logró concretar en las sesiones donde se promovió el intercambio de experiencias vivenciales, es decir, cuando se motivaba a las personas a narrar situaciones que han vivido o viven cotidianamente, los problemas a los que se han enfrentado o cómo los han solucionado. Es importante mencionar, que también hubo buena participación cuando las personas percibían que el facilitador o facilitadora no poseía algún tipo de conocimiento que ellos sí poseían; por ejemplo, cuando la persona facilitadora desconocía referencias o nombres comunes de algunas plantas arvenses. Este tipo de situaciones transmiten la idea de que todos poseemos conocimiento y que las personas universitarias no poseen todo el conocimiento.
- d) Algo importante de mencionar es que las personas se motivan más a participar cuando un tema técnico es tratado desde preguntas que generan reflexión, donde ellos son capaces de indicar opiniones, sentimientos y pensamientos basados en sus propias experiencias. Por ejemplo, el tema de problemas fitosanitarios comenzó a trabajarse desde una perspectiva integral que va más allá de lo técnico. Lo primero que se hizo en dicha sesión fue preguntar a las personas asistentes ¿Qué consideraban ellas y ellos una finca saludable?, además se les invitó a recordar qué problemas fitosanitarios se les habían presentado recientemente y por qué pensaban que se habían presentado los mismos (Figura 4). Esto marcó visiblemente el desarrollo posterior de la sesión, ya que se promovió la reflexión desde la individualidad, lo cual es muy diferente a transmitir información unidireccional (por parte de un técnico) de qué son y por qué se presentan las plagas y enfermedades.

Figura 4. Preguntas orientadoras iniciales para trabajar la sesión virtual sobre problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas



• ¿Para usted, qué es una finca saludable?

• ¿Usted piensa que finca saludable = cultivos saludables?



¿Qué problemas fitosanitarios han afectado sus cultivos en los últimos años? ¿Quiénes los han causado?

¿Por qué cree usted que se presentan estos problemas?

¿Por qué es importantes conocer e identificar los problemas fitosanitarios en los cultivos?

Nota: Propiedad del equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER.

Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión de las imágenes sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

- e) En relación con el punto anterior, es necesario hacer una diferencia entre emitir preguntas que motiven a la reflexión (como las de la figura 4) y aquellas que pueden interpretarse como que van encaminadas a examinar los conocimientos (o la falta de estos) de los participantes. Es usual asumir en un ambiente académico que estamos fomentando la participación al realizar preguntas sobre el dominio de algún saber por parte de los participantes; sin embargo, esta práctica lejos de contribuir a motivar la reflexión y participación pudiera inhibir a las personas asistentes a las sesiones virtuales.
- f) Otro aspecto metodológico que hay que mencionar es el tiempo de las sesiones y el número de temas a tratar durante las mismas. Por un lado, podemos pensar que es difícil mantener la atención (de personas que no están acostumbradas a esta práctica) sobre un dispositivo electrónico. En nuestra experiencia hemos podido observar que las personas agricultoras pueden fácilmente atender actividades virtuales por espacio de 1,5 h, incluso un poco más. De manera ideal sugerimos que estas sesiones no superen 1,5 h para evitar que las personas que atienden se cansen. Por otro lado, los temas a tratar deben estar relacionados entre sí y dependiendo de la naturaleza del tema se aconseja abordar 1 ó 2 temas por sesión. La sesión en la cual se trataron de abarcar tres temas (aunque estaban relacionados) se hizo muy cansada y monótona porque la duración de un tema se alargó demasiado, provocando estrés en los otros dos facilitadores, quienes tuvieron que trabajar sus temas de manera un tanto atropellada, en detrimento de la calidad de la sesión.

Cuando las sesiones han abordado temas que tocan de manera más visible temas inherentes a los individuos como es la salud, el trabajo, la familia, la economía familiar, creemos que es un poco más sencillo lograr la dinámica deseada durante una sesión virtual, ya que muchas personas están deseosas de contar sus experiencias, y de esta manera contar sus aprendizajes. La teoría nos dice que los pares tienen más legitimidad, por lo tanto, en el caso específico de las personas agricultoras, es muy valioso escuchar las voces de sus compañeros y compañeras. Creemos que aún los temas técnicos pueden abordarse desde un lado más humano; sin embargo, aquí es donde radica el reto, para lograr una sesión virtual fluida, enriquecedora y llena de aprendizajes, independientemente de la naturaleza del tema. Volviendo al tema de la persona facilitadora, creemos fundamental que la planeación de las sesiones y la facilitación de estas sea realizada por personas que aporten mirada interdisciplinaria, para lograr sesiones participativas y estimuladoras de reflexión.

CONCLUSIONES

El trabajo de extensión con personas agricultoras a través de plataformas virtuales se ha impuesto en este tiempo de crisis sanitaria. Si bien, consideramos que no es la manera ideal de hacer extensión, dadas las circunstancias, es una herramienta de la cual podemos echar mano y sacar provecho de las posibilidades que ofrece. Precisamente en estos días en los que se está presentando un incremento dramático en el número de personas contagiadas, es muy posible que las restricciones para realizar actividades presenciales en las comunidades se incrementen. Por lo tanto, el aprendizaje que hemos obtenido de una primera experiencia, la cual plasmamos en este documento, es valioso para mejorar la metodología de trabajo, en caso de se requiera volver a utilizarla. La gran ventaja de uso de las plataformas virtuales es que podemos continuar con las actividades de extensión de manera remota, y (si se diseña la metodología adecuada) constituir un espacio en el cual podemos reunir a un número numeroso de personas en un mismo espacio sin la necesidad de desplazamientos desde sus casas de habitación. Esto sin preocupaciones derivadas del cumplimiento de las medidas sanitarias que sería necesario atacar en caso de presencialidad; por ejemplo, aforo, distanciamiento, y otras medidas de prevención. Esto es crítico debido a que muchas de las personas agricultoras son de edad avanzada e intermedia y existe el temor y riesgo de contagio.

Después de haber realizado esta sistematización y analizado cómo sucedió la experiencia podemos establecer que los y las académicas de la UNA requerimos experiencias de formación para realizar procesos de extensión con sectores populares; y en estos tiempos, es necesario comenzar a diseñar y desarrollar metodologías para realizar esta labor a distancia, mediante plataformas virtuales, de tal manera que no se paralicen las iniciativas de trabajo con comunidades. Derivado del proceso de sistematización podemos indicar que hemos obtenido/ratificado diversos aprendizajes y necesidades. Una de estas necesidades es que el trabajo de extensión requiere forzosamente de la conformación de grupos interdisciplinarios para apoyar el trabajo y contribuir a resolver problemas complejos. Los grupos de trabajo deben estar conformados por profesionales de las áreas naturales y sociales, que puedan aportar desde sus disciplinas conocimiento e ideas para edificar trabajo académico relevante y significativo para las comunidades. Por otro lado, nos hemos admirado de la habilidad que tenemos los seres humanos para adaptarnos a las nuevas situaciones y aprender fácilmente ante situaciones adversas. Esto lo experimentamos nosotros al vernos forzados a cambiar totalmente nuestro plan de trabajo y lo observamos en las personas agricultoras al aprender eficientemente el uso de herramientas de trabajo diferentes. Las personas que atendieron las sesiones virtuales en su totalidad fueron de diversas edades (desde jóvenes hasta adultos mayores), por lo que podemos concluir que los aspectos derivados del uso de tecnología, que se pudieran pensar como un obstáculo, sobre todo para personas adultas mayores, no son realmente un obstáculo.

Las metodologías de trabajo mediante plataformas virtuales con sectores populares están en proceso de desarrollo, y esperamos que esta sistematización aporte algunas orientaciones para el trabajo futuro de nuestro equipo y para otros grupos que deseen incursionar en la extensión bajo esta modalidad. Si bien se dice que la necesidad es la madre de la creatividad, el trabajo de extensión con sectores populares se debe considerar de manera cuidadosa lo siguiente: la persona o personas facilitadoras que dirigen el espacio de aprendizaje, la mediación, contenidos de los temas y tiempo de las sesiones. Es muy posible que no se obtengan los resultados esperados en los primeros intentos, pero con el análisis y reflexión de los resultados obtenidos es posible contribuir con ideas para revelar ventajas y desventajas de estos procesos metodológicos, e ideas para conformar espacios de aprendizajes virtuales aportadores de pensamiento y acción crítico-transformadora. Si bien en algunas sesiones nos acercamos a la dinámica ideal y en otras sesiones no fue posible conseguirlo, en el transcurso de las sesiones de trabajo del ME se ha logrado percibir poco a poco un cambio de mentalidad de los participantes, quienes han manifestado comentarios en los que se les nota motivados a implementar BPA, comprendiendo los riesgos a los que están expuestos ellos y sus familias por el uso intensivo de plaguicidas. Para tener más información y conocer la percepción real de las personas agricultoras sobre el desarrollo de las sesiones virtuales se ha contemplado la posibilidad de realizar una encuesta de percepción de los participantes para recibir retroalimentación y sugerencias que nos permitan mejorar lo realizado.

Es muy probable que en mayo iniciemos con otra serie de sesiones virtuales sobre BPA, ya que varias personas agricultoras han manifestado su interés en tomarlo. Derivado del proceso de sistematización hemos considerado realizar los siguientes ajustes para mejorar la experiencia:

1. Socializar con nuestro equipo lo analizado en este documento.
2. Organizar los temas a manera de realizar una mejor distribución de acuerdo con la longitud de estos para no saturar de contenidos sesiones individuales.
3. Fijar un tiempo límite de 1,5 h por sesión.
4. Comenzar las sesiones con preguntas que inviten a la reflexión desde la individualidad y la colectividad. Y continuar lanzando este tipo de preguntas al comenzar temáticas diferentes o para enfatizar en alguna ideas o situación.
5. Revisar a conciencia las diversas metodologías que proponen actividades de naturaleza lúdica, de estas, seleccionar aquellas que se puedan adaptar a dos condiciones: a la naturaleza de los temas tratados en el ME y que puedan realizarse a través de la pantalla de un dispositivo electrónico.
6. Evitar a toda costa el establecimiento de monólogos unidireccionales, para esto será necesario realizar una práctica previamente a la realización de cada sesión.

7. En aras de que la mayoría de las personas que integramos el equipo vivamos el principio pedagógico de aprender-haciendo en el rol de persona facilitadora, será necesario asumir por lo menos una vez dicho papel. Sin embargo, es posible contar con el apoyo de otros compañeros y compañeras, es decir, el rol de facilitadora no tiene por qué asumirse en soledad, más bien, desde el trabajo de pares académicos interdisciplinarios para generar nuevas posibilidades de aprendizaje intraequipo.
8. En todo momento se debe asumir una actitud de respeto, humildad y empatía con las personas asistentes, practicando siempre el principio de que todos y todas poseemos saberes que podemos compartir desde nuestra individualidad y con el cual se enriquece el conocimiento colectivo
9. El trabajo de extensión, independientemente de la modalidad o metodología aplicada es una actividad que debe en todo momento evidenciar los valores humanos, comenzando por la afectividad. No es posible evitar establecer lazos de amistad con las personas con quienes trabajamos por periodos de mínimo tres años, este enorme poder puede ser aprovechado como fuente generadora de cambios y credibilidad en el hacer de la universidad necesaria
10. Sería una buena experiencia y aprendizaje para el equipo de trabajo poder construir en un futuro cercano los espacios virtuales de aprendizaje en BPA con la ayuda de las personas agricultoras que ya han vivido dicha experiencia, con la finalidad de concretar la idea de *comuniversidad*.

Como conclusión podemos establecer que la extensión, independientemente de la modalidad en la que se realice debe ser una actividad que realmente todas las áreas sustantivas de la actividad universitaria. Esto daría fuerza y sentido al quehacer universitario, ya que actividades como docencia e investigación podrían realizarse de manera contextualizada a la realidad nacional, lo que da legitimidad a la universidad pública, y resulta crítico en estos tiempos de crisis nacional agudizada por la pandemia. Para esto es necesario reconocer y aceptar con humildad que como universitarios no poseemos el conocimiento absoluto y que los saberes se gestan en todos los sectores de la población. Por otro lado, es necesario transmitir la idea de que la universidad existe gracias a la comunidad y que esta se constituye en un espacio con cabida para el diálogo de todos los saberes.

Es fundamental analizar con profundo sentido político cuál debe ser el caminar de una universidad que históricamente ha expresado a su pueblo que existe para el logro de cambios sustantivos en la vida del país, a fin de lograr la inclusión, valoración y legitimación de los sectores en situación de vulnerabilidad. En el contexto nacional-internacional de crisis es necesario evitar los enfoques tecnocráticos en el abordaje de la vida académica, para lograr comprender el sentido profundo que debe tejer la Universidad Necesaria en este momento histórico para ser creíble, legitimada y reconstruida. Se espera que este trabajo abone mirada crítica para reconocer qué espacios educadores debemos diseñar para que nuestras comunidades añoren trabajar en tiempo presente y futuro con la Universidad Necesaria.

REFERENCIAS

- Berrocal, M. S., Calvo, A. J. A., González, H. A., Loría, B. R., Orozco, A. M., Ramírez, M. F., Rojas, G. M., Ruepert, C., Vargas, V. S. y Vidal, C. M. (2016). *Estrategia integral para disminuir el uso de plaguicidas y mejorar la calidad ambiental en Zarcero, Alajuela* (Código SIA: 0496-16). Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, Escuela de Ciencias Agrarias, División de Educación Rural.
- Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias: Práctica y teoría para otros mundos políticos*. CINDE. <https://cepalforja.org/sistem/bvirtual/?p=1689>
- Jara, O. (s.f.). *Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias*. https://www.kaidara.org/wp-content/uploads/2019/05/Orientaciones_teorico-practicas_para_sistematizar_experiencias.pdf
- Pesticide Action Network International. (2021). *PAN International List of Highly Hazardous Pesticides*. Pesticide Action Network. Autor. http://pan-international.org/wp-content/uploads/PAN_HHP_List.pdf
- Ramírez, M. F., Orozco, A.M., Fournier, L. M. L., Berrocal, M. S. E., Echeverría, S. S., de la Cruz, M. E., Chaverri, F. F., Moraga, L.G., Solano, D.K., Alfaro, A.A., Pinnock, B.M., Rodríguez, R. G., Bravo, D.V., Calvo, A. J. A. y Ruepert, C. (2017). *Las buenas prácticas agrícolas en el uso y manejo de agroquímicos en la zona hortícola de Zarcero, Alajuela* (Informe final, Código SIA 0348-16). UNA, Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas.

APÉNDICE A

Representaciones gráficas del problema que da origen al proyecto de extensión



Nota: Autora Seiling Vargas Villalobos.

Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión de la imagen sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

APÉNDICE B

Guía de sistematización

1. **Nombre de quienes elaboran la guía y fecha**
Seiling Vargas Villalobos, José Alonso Calvo Araya, Martha Orozco Aceves
26 de febrero de 2021
2. **¿Qué experiencia se quiere sistematizar?**
El proceso educativo en buenas prácticas agrícolas (BPA) bajo la modalidad virtual, desarrollado con personas agricultoras del cantón de Zarceró y facilitado por un grupo multidisciplinario de académicos de la UNA, realizado en el periodo noviembre 2020 a enero 2021.
3. **¿Para qué se va a realizar esta sistematización?**
Para aprender de la experiencia desarrollada durante el proceso educativo en BPA con personas agricultoras en la modalidad virtual, para mejorarla y consolidar un espacio dialógico de reflexión utilizando TIC.

4. ¿Qué aspectos centrales de la experiencia nos interesa más?

Los aspectos metodológicos (temas, herramienta virtual, convocatoria, dinámica, frecuencia) que contribuyen a construir el espacio virtual de aprendizaje efectivo, de manera interactiva, reflexiva, dinámica, que fomente el encuentro de saberes con las personas agricultoras.

5. Fuentes de información que se piensan utilizar.

Grabaciones Zoom de las sesiones virtuales con personas agricultoras, crítica constructiva de las sesiones realizadas, comentarios de los participantes durante las sesiones, reportes de giras, listas de asistencia, preguntas hechas por WhatsApp, fotos.

De ser posible se realizará una encuesta de percepción a las personas agricultoras sobre el proceso educativo.

6. Productos que se espera elaborar con esta sistematización

Propuesta de mejora en la metodología empleada durante el proceso educativo derivada del análisis crítico de la experiencia.

7. Procedimiento

FECHA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	RESPONSABLES
23-26 de marzo	Reconstrucción histórica	Equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER	Seiling Vargas Alonso Calvo Martha Orozco
12-16 de abril	Interpretación crítica	Equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER	Seiling Vargas Alonso Calvo Martha Orozco
29-30 de abril	Elaboración de productos de sistematización	Equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER	Seiling Vargas Alonso Calvo Martha Orozco

8. Presupuesto

9. La sistematización de la experiencia no implica actividades/gastos adicionales, ya que se cuenta con los insumos requeridos para realizarla. Además, el trabajo de sistematización se realizará en el marco de las reuniones que el equipo de trabajo lleva a cabo de manera quincenal.

10. Comentarios

No hay comentarios adicionales.

APÉNDICE C

Identificación de hitos

Hito 1

Marzo-abril de 2020

Primer caso de COVID-19 confirmado en Costa Rica e inicio de la cuarentena, suspensión de todas las actividades presenciales en la UNA, incluyendo los días de campo que se estaban organizando en la comunidad de Zarcero para trabajar buenas prácticas agrícolas (BPA). Se iniciaron las reuniones a distancia del equipo de trabajo y se comienza a plantear la posibilidad de realizar las actividades virtuales con las personas agricultoras de Zarcero (sobre BPA).

Hito 2

Octubre de 2020

Se define que se trabajará el módulo educativo en BPA con personas agricultoras a distancia, a través de la plataforma Zoom, se realizan varias reuniones virtuales para definir los temas y dinámica de trabajo durante las sesiones, las cuales serán facilitadas por las diferentes personas del equipo. Se indica que las sesiones deberían trabajarse como un espacio de diálogo, interacción y reflexión sobre la necesidad de implementar BPA. También se realiza una serie de visitas para apoyar a las personas agricultoras en la instalación y uso de Zoom.

Hito 3

4 de noviembre de 2020

Se realiza la primera de ocho sesiones virtuales con personas agricultoras de Zarcero sobre BPA, esta primera sesión se dedica al tema “Manejo integral de fincas”. Durante estas ocho sesiones se cuenta con una asistencia constante de unas 20 personas agricultoras. Estas sesiones son facilitadas por integrantes del equipo del proyecto, quienes conocían la dinámica (metodología) que se pretendía desarrollar durante las sesiones virtuales.

Hito 4**17 de noviembre de 2020**

Se realiza la sesión virtual sobre el tema: “Introducción a los problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas”, la cual a consideración de las personas del equipo se acercó más a la dinámica de trabajo que deseábamos lograr durante las sesiones virtuales.

Hito 5**19 de enero de 2021**

Comienzo de la realización de charlas “adicionales” sobre temas específicos que las personas agricultoras tienen interés de conocer, para esto se ha solicitado a personas que no forman parte del equipo del proyecto su colaboración para abordar los temas solicitados. Estas charlas han tenido poca participación en cuanto a asistencia e intervenciones durante las sesiones.

APÉNDICE D**Fichas de recuperación de aprendizajes**

Título de la ficha: ¿Qué es y qué involucra la gestión integral de la finca?

Nombre de la persona que la elabora: Seiling Vargas Villalobos

Organismo/institución: Universidad Nacional

Fecha de elaboración de la ficha: 19 de marzo 2021

Lugar: Sección virtual # 3 vía Zoom

Contexto de la situación: En contexto de la emergencia Nacional COVID-19, y con el fin de promover en los agricultores, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), se preparó este módulo educativo con el tema “¿Qué es y qué involucra la gestión integral de la finca?” realizado el 4/11/2021. Participaron vía Zoom más de 22 personas agricultoras de la zona de Zarcero. La facilitadora de la sesión fue una compañera del equipo multidisciplinario.

Relato de lo que ocurrió:

El inicio de la sesión fue un poco confuso y las ideas difíciles de captar; por ejemplo, las relaciones económicas, sociales y culturales, responsabilidad del manejo de los recursos naturales. Al inicio se establece un monólogo, después de 10 min se realiza un ejercicio. La facilitadora ofrece una definición y da ejemplos de BPA. A los 20 min comienza a lanzar preguntas, pero los y las asistentes no se animan a participar. Se pregunta qué BPA practica en sus fincas, a lo cual responden:

Asistente 1: indica que son muy importantes las BPA, pero es difícil de lograr y le falta mucho, y confiesa que es importante hacerlo.

Asistente 2: le parece que las BPA son muy importantes, sobre todo en el uso de los plaguicidas para cuidar los suelos.

Asistente 3: es importante considerar la estética del terreno, que se vea ordenado limpio, verse bonito.

Asistente 4: él sabe que es lo mejor, pero implica una gran cantidad de cosas y no les da tiempo organizarse para lograrlo, más aún cuando es una sola persona trabajando la finca, ellos calculan “yo pienso que el terreno está ácido, intento hacer registros”, le gustaría ver la manera de tener datos, llevar control y ver cómo se puede incorporar más personas en la finca.

Asistente 5: menciona la importancia de las camas biológicas, y que la calibración de equipos es fundamental y la revisión de las boquillas.

La facilitadora indica que se puede lograr con el apoyo de la familia, asignando tareas. También comenta que somos responsables de la contaminación que generamos con plaguicidas. El tono de voz de la facilitadora es un poco fuerte, no acogedora para poner atención. También menciona BPA en materia ambiental fáciles de implementar, ecológicas y baratas para el manejo de los residuos de plaguicidas y residuos sólidos, para evitar la contaminación. Es necesario también educar a los nuevos trabajadores.

Un compañero de equipo comenta su mala experiencia en la implementación de camas biológicas, ya que los productores NO les dieron seguimiento y buen uso. La calibración es una guía para no aplicar de más, lo que significa más costos por el desperdicio en el uso de plaguicidas.

La idea es implementar estas prácticas de forma gradual y buscar ayuda con los trabajadores, familia y otros productores.

Preguntar si es necesario hacer un diagnóstico antes de iniciar el proyecto.

Título de la ficha: Características de sesión virtual “Encadenamiento productivo: procesos, responsables y valor”

Nombre de la persona que la elabora: Martha Orozco Aceves

Institución: Universidad Nacional de Costa Rica

Fecha de elaboración de la ficha: 19 de marzo de 2021

Lugar: Heredia, Costa Rica, sesión realizada por plataforma Zoom

A. Contexto de la situación:

El equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER ha venido trabajando en un módulo educativo (ME) con enfoque participativo sobre diversos temas vinculados a las buenas prácticas agrícolas (BPA) desde 2018. El objetivo de crear este ME fue generar material de apoyo que sirviera para realizar actividades presenciales (días de campo) con personas agricultoras de Zarcero para trabajar BPA. Con la llegada de la pandemia, no fue posible realizar actividades presenciales en el territorio, así que a finales de 2020 el equipo decidió seleccionar ocho temas del ME para trabajar con personas agricultoras de Zarcero a distancia mediante plataforma Zoom. La dinámica para la realización de las sesiones virtuales constituyó un enorme reto, ya que el trabajo con el ME siempre fue pensado y diseñado para realizarse de manera presencial; sin embargo, decidimos comenzar las sesiones virtuales sin tener realmente claridad en la metodología a utilizar, lo importante era comenzar.

El equipo tenía visualizaba la dinámica que se debía trabajar en las actividades presenciales para construir un espacio dialógico de reflexión y de intercambio de saberes, y no una charla técnica para “pasar” información de forma unidireccional, donde las personas agricultoras son agentes pasivos. Lograr esto a través de la computadora, requería de otro tipo de dinámica desconocida, así que las sesiones virtuales se constituyeron en un espacio experimental para probar qué funcionaba y qué no funcionaba para lograr la dinámica deseada.

Entre los tres compañeros y compañeras que conformamos el grupo que atiende el curso de Sistematización de experiencias, decidimos revisar las grabaciones de todas las sesiones virtuales, las cuales tuvieron dinámicas diferentes; por ejemplo, hubo sesiones donde se logró un nivel de participación aceptable y la facilitación estuvo a cargo de una persona del equipo; sesiones donde no se logró un buen nivel de participación y la facilitación estuvo a cargo de una persona del equipo y sesiones donde una persona externa al equipo facilitó la sesión. La revisión de las sesiones se realizó con la finalidad de analizarlas y determinar cuáles fueron los aspectos metodológicos que contribuyeron (o no) a construir el espacio con las características que estábamos buscando. Lo anterior con base al eje de sistematización que se definió, que es: Los aspectos metodológicos (temas, herramienta virtual, convocatoria, dinámica, frecuencia) que contribuyen a construir el espacio virtual de aprendizaje efectivo, de manera interactiva, reflexiva, dinámica, que fomente el encuentro de saberes con las personas agricultoras.

B. Relato de lo que ocurrió:

La sesión virtual que se va a relatar es la número 2: *Encadenamiento productivo: procesos, responsables y valor*, que se realizó el 11 de noviembre de 2020. A esta sesión asistieron 21 personas agricultoras de Zarcero. La anfitriona presenta a la facilitadora, quien forma parte del equipo del proyecto y le cede la palabra. La facilitadora comienza realizando una descripción de los temas

que se abordarán durante la sesión. A continuación, retoma el tema de los elementos del Manejo Integral de Fincas (MIF) que se habían descrito durante la sesión previa. Después de hablar por aproximadamente 10 min, invita a las personas asistentes a contar su experiencia con certificaciones y pregunta si las encuentran útiles. Se dan dos intervenciones por parte de agricultores, uno de ellos indica que él ha intentado certificarse orgánicamente, pero es muy costoso (1 millón ha/año), otro comenta sobre su experiencia en certificación durante su estancia laboral en Nespresso. El segundo agricultor se muestra muy motivado a conversar sobre su experiencia enfatizando en los puntos positivos e indicando que existe la creencia de que las certificaciones son muy complicadas y difíciles de conseguir, pero en realidad hay pequeños ajustes que generan cambios profundos para lograrlo. La facilitadora retoma y profundiza en algunos aspectos señalados en las intervenciones y continúa brindando información, sobre todo hace énfasis en los puntos “ocultos” de las certificaciones, que no siempre se comunican a las personas agricultoras.

La facilitadora lanza la pregunta a las personas asistentes sobre qué podemos hacer desde el proyecto para implementar un MIF si desearan entrar a un proceso de certificación. Después de unos segundos de silencio, un asistente se anima a expresar su opinión, indicando que esto estaría en función del tipo de certificación a la cual se quiera aplicar. Al haber silencio, la facilitadora replantea la pregunta tratando de motivar la participación, nuevamente el mismo asistente responde para expresar su opinión. La facilitadora enfatiza en lo señalado en la reciente intervención y retoma la opinión para ejemplificar procesos de certificación gestados a lo interno de grupos de personas agricultoras y consumidoras, sin presencia de una agencia certificadora.

La facilitadora indica que ve todas las pantallas apagadas y que percibe timidez por la poca participación. Un asistente se anima a expresar su opinión para indicar que las grandes cadenas de supermercados solicitan muchos requisitos para poder comercializar los productos agrícolas, lo cual desmotiva. La facilitadora indica que existe mucha desinformación, ya que la certificación se puede negociar. Otra asistente indica que es necesario visualizar el alcance de la certificación, y no pensar que es algo imposible –“es importante tomarse el tiempo para implementar las BPA, y no correr, establecer metas a mediano plazo”. Otro agricultor indica que él ha intentado comenzar un proceso de certificación; sin embargo, lo ha encontrado complicado y ha desistido. Se tiene otra intervención donde se trae a la conversación el tema de la certificación participativa.

La facilitadora hace un comentario de cierre y pone a disposición de las y los participantes las vías para contactarla.

C. Aprendizajes:

Es importante comenzar diciendo que la compañera facilitadora de esta sesión es una académica que tiene amplia experiencia en procesos de extensión, de ahí el interés en incorporarla a este proyecto, porque la mayoría de los y las personas de nuestro equipo no poseemos ese nivel de experiencia. Sin embargo, hay comentar que durante gran parte de la vigencia de este proyecto (originalmente el proyecto se ejecutaría entre 2018 y 2020), la compañera estuvo ausente en las actividades grupales en las cuales se estableció el marco de referencia, el nivel de participación que se deseaba lograr, el objetivo y la forma de trabajo que se esperaba durante las sesiones de trabajo con las personas agricultoras. Esto pareció influir en la dinámica de la sesión, ya que una gran parte del tiempo, la facilitadora se dedicó a transmitir información y la participación por parte de las y los asistentes fue escasa. Previamente al inicio de las sesiones virtuales, el equipo realizó algunas reuniones para acordar la dinámica de las sesiones y resaltar el hecho de que debía ser sesiones dialógicas, dinámicas, reflexivas; sin embargo, cuando llega el momento de poner en práctica los elementos anteriores, esto no se logra concretar.

Quizás un aspecto que contribuyó a la poca participación en esta sesión fue que el tema no era del dominio/conocimiento de la mayoría de las personas que atendían la actividad, ya que fue muy evidente que las pocas personas que participaron lo hicieron porque habían tenido experiencia con procesos de certificación, ya que: a) se habían informado previamente, b) tuvieron algún acercamiento con este tipo de procesos o, c) cuentan con una certificación. Las personas con este tipo de conocimiento previo se mostraron entusiasmadas por expresar sus experiencias a los y las demás participantes.

Palabras clave: Manejo alternativo de fincas, certificaciones, encadenamiento productivo, cadena de valor.

Título de la ficha: Introducción a los problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas

Nombre de la persona que la elabora: Seiling Vargas Villalobos

Organismo/institución: Universidad Nacional

Fecha de elaboración de la ficha: 17 de noviembre 2020

Lugar: Sesión virtual# 3 vía Zoom

Contexto de la situación: En contexto de la emergencia Nacional COVID-19, y con el fin de promover en los agricultores, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), se preparó este módulo educativo con el tema “*Generalidades de problemas fitosanitarios*” realizado el 17 de noviembre 2020. Participaron vía Zoom más de 20 agricultores de la zona de Zarcero.

Relato de lo que ocurrió: Se prepara un módulo educativo en el tema de problemas fitosanitarios. El tema se introduce con preguntas a los participantes. La primera pregunta es ¿Qué entienden

ustedes como finca saludable? Los asistentes mencionan que para que una finca sea saludable, se requiere suelo saludable y libre de contaminantes, se requiere agua limpia y suelo libre de plaguicidas.

A través de la primera pregunta, se inicia el conversatorio acotando lo siguiente:

Hacen comentarios de que en otros países no hay abejas a causa del uso de plaguicidas y contratan unos camiones costosos para introducir abejas en sus cultivos, y mencionan la importancia de sembrar polinizadores.

Otro agricultor, menciona la importancia de que dueños de otros cultivos cercanos, también trabajen en mantener sus cultivos saludables, y así evitar que los cultivos vecinos se contaminen con plagas. El trabajo colectivo entre fincas vecinas es importante, para mantener constante cultivos saludables.

Ellos indican que el manejo y control de plagas les consume cerca de un 70% del tiempo.

Se pregunta ¿Qué problemas fitosanitarios han enfrentado en el último año?

Ellos responden hongos, nematodos, y la mosca blanca que antes no los afectaban y últimamente si está dando problemas, pero los hongos son un problema constante. Otros dicen que el joboto, la famosa tuta palomita, la pulga saltona en cultivo de papa. También mencionan que la prioridad es combatir las plagas y no tanto invertir en la nutrición del suelo y las plantas.

Otro agricultor menciona que el clima influye mucho, cuando hay sequía proliferan polillas, mosca blanca o cuando hay mucha lluvia bacterias y hongos. Ellos explican que hay que tener un balance con los agroquímicos, si no es así las plagas se multiplican.

Se inicia un “Juego” presentando imágenes de problemas fitosanitarios y se les pregunta qué tipo de enfermedad creen que es y a qué se le atribuye.

Se muestran varias imágenes de enfermedades fitosanitarias, comunes en cultivos de la zona de Zarceo. Ellos comparten su experiencia y los expertos complementan sus respuestas, detallando aspectos técnicos.

Aprendizajes

En una sesión virtual es difícil percibir el interés de los participantes, ya que se mantienen en silencio y no encienden la cámara.

Algunos sí participan con sus comentarios y opiniones, pero son casi siempre los mismos. Cuesta que sean participativos, algunos tienen problemas de internet, o les cuesta el manejo de las herramientas virtuales.

Hay un momento de intercambiar experiencias, en el cual aumenta la participación, comparten muchos temas de su interés con sabiduría y amplia experiencia, es un aprendizaje tanto para los participantes como para los organizadores.

En el juego con las imágenes y las intervenciones técnicas de los especialistas, resultó muy interesante y atractivo para los agricultores, logran comprender la importancia de identificar las plagas y enfermedades para atacarlas de la manera correcta y prevenirlas en un futuro cercano.

Se concluyó, que los problemas fitosanitarios son un problema complejo, y que aplicar plaguicidas sin control no resuelve el problema.

Los agricultores cuentan con el apoyo de especialistas en diversos temas de la Universidad Nacional, y se sienten animados a continuar con los siguientes módulos de aprendizaje.

Es importante realizar una encuesta de percepción de los participantes, para retroalimentar el módulo y optimizarlo, como ayuda para mantener o aumentar la participación en las siguientes sesiones.

En el compartir de experiencias, además de ser interesantes, exaltan los intereses de aprendizaje de los agricultores.

Palabras clave: módulo educativo, agricultura, problemas fitosanitarios.

Título de la ficha: Características de sesión virtual con poca participación facilitada por equipo del proyecto: Manejo alternativo de problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas

Nombre de la persona que la elabora: Martha Orozco Aceves

Institución: Universidad Nacional de Costa Rica

Fecha de elaboración de la ficha: 4 de marzo de 2021

Lugar: Heredia, Costa Rica, sesión realizada por plataforma Zoom

A. Contexto de la situación:

El equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER ha venido trabajando en un módulo educativo (ME) con enfoque participativo sobre diversos temas vinculados a las buenas prácticas agrícolas (BPA) desde 2018. El objetivo de crear este ME fue generar material de apoyo que sirviera para realizar actividades presenciales (días de campo) con personas agricultoras de Zarcero para trabajar BPA. Con la llegada de la pandemia, no fue posible realizar actividades presenciales en el territorio, así que a finales de 2020 el equipo decidió seleccionar ocho temas del ME para trabajar con personas agricultoras de Zarcero a distancia mediante plataforma Zoom. La dinámica para la realización de las sesiones virtuales constituyó un enorme reto, ya que el trabajo con el ME siempre fue pensado y diseñado para realizarse de manera presencial; sin embargo, decidimos comenzar las sesiones virtuales sin tener realmente claridad en la metodología a utilizar, lo importante era comenzar.

El equipo tenía claridad sobre la dinámica que se debía trabajar en las actividades presenciales para construir un espacio dialógico de reflexión y de intercambio de saberes, y no una charla técnica para “pasar” información de forma unidireccional, donde las personas agricultoras son agentes

pasivos. Lograr esto a través de la computadora, requería de otro tipo de dinámica desconocida, así que las sesiones virtuales se constituyeron en un espacio experimental para probar qué funcionaba y qué no funcionaba para lograr la dinámica deseada.

Entre los tres compañeras y compañeros que conformamos el grupo que atiende el curso, decidimos revisar tres sesiones virtuales donde se presentaron dinámicas diferentes: a) donde se logró un nivel de participación aceptable y la facilitación estuvo a cargo de una persona del equipo; b) donde no se logró un buen nivel de participación y la facilitación estuvo a cargo de una persona del equipo y c) donde una persona externa al equipo facilitó la sesión. Esto con la finalidad de analizar las sesiones y determinar cuáles fueron los aspectos metodológicos que contribuyeron a construir el espacio con las características que estábamos buscando.

En el caso particular de esta ficha se hace la recuperación de información de una sesión virtual con las características del inciso b) donde no se logró un buen nivel de participación y la facilitación estuvo a cargo de una persona del equipo.

B. Relato de lo que ocurrió:

La sesión virtual que se va a relatar es la número 6: Manejo alternativo de problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas. A esta sesión asistieron 19 personas agricultoras de Zarcero. Durante la sesión se trataron tres grandes temas: manejo alternativo de (a) malezas, (b) insectos plaga y (c) enfermedades causadas por microorganismos. La sesión comienza tratando el tema de manejo de malezas, para esto el compañero facilitador comienza mostrando algunas fotos de malezas que es posible encontrar en la zona, e invita a los asistentes a participar para saber qué conocimientos tienen las personas que atienden la sesión sobre estas plantas. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos del compañero lanzando preguntas y tratando de motivar la participación, los asistentes no intervienen. Comienzan a presentarse algunas preguntas en el chat, finalmente algunos de los participantes intervienen para emitir sus opiniones y conocimiento de las plantas mostradas en las fotos. El facilitador al ver pocas intervenciones de los asistentes después de realizar varios intentos decide establecer una comunicación unidireccional, mostrando cierto desconcierto por no lograr motivar la participación. En cierto momento, se logra establecer un diálogo cuando algunos agricultores participan para apoyar al facilitador en la identificación de los nombres comunes de las plantas. Es importante señalar que el tema de las malezas a pesar de haber sido programado en sesiones previas no había logrado trabajarse, por lo que en esta sesión se delegó un tiempo considerable al tema, aproximadamente 1 hora.

A continuación, dos compañeros más del equipo facilitaron el tema de manejo alternativo de plagas. Una limitante para los compañeros es el tiempo, ya que se había contemplado que la sesión no durara más de hora y media. Esto creó presión en los facilitadores, quienes se avocaron a realizar

una exposición unidireccional de la información, sin promover la participación de las personas asistentes, de tal manera que se estableció un monólogo por unos 30 minutos, con la finalidad de no extender demasiado la sesión, en vista de que todavía faltaba un tema para desarrollar.

Finalmente, un tercer compañero facilitador desarrolló el tema de manejo alternativo de enfermedades anterior por unos 30 minutos. El compañero inicia su intervención motivando la participación mediante preguntas. Sin embargo, posteriormente el compañero básicamente desarrolló la sesión hablando de manera unidireccional y obteniendo poca respuesta cuando invita a participar lanzando algunas preguntas a los participantes.

C. Aprendizajes:

Después de mirar la grabación de la sesión, es posible establecer algunas conjeturas que nos ayuden a explicar por qué la dinámica de la sesión no logró motivar el diálogo para construir un espacio de reflexión. Por ejemplo, el tema tratado en la sesión se puede considerar muy técnico; sin embargo, el objetivo era enfatizar en la idea de que existen métodos alternativos (al uso de plaguicidas) eficaces para el manejo de problemas fitosanitarios. Por esta razón, el abordaje del tema debió ser diferente al realizado (charla unidireccional). Durante las reuniones de grupo, se ha mencionado reiteradamente que para abordar estos temas se debe practicar la pedagogía crítica, partiendo de la problematización de la realidad para construir soluciones. No obstante, llevar esto a la práctica ha constituido todo un reto, sobre todo porque las personas formadas en las ciencias biológicas estamos acostumbradas a comunicar de manera prácticamente unidireccional y cuestionadora. Esto fue claro durante la sesión, en la cual, a pesar del esfuerzo de los facilitadores, la participación fue incipiente, ya que las preguntas que se realizaban parecían encaminadas a examinar los conocimientos (o evidenciar la falta de ellos) de las personas agricultoras, quienes posiblemente se sintieron intimidadas al no tener respuestas.

Es importante mencionar que el momento de mayor participación se dio cuando el facilitador da indicios de carecer de conocimientos de algunos nombres de malezas, conocimiento que él no dominaba. Entonces, parecería clave transmitir la idea de que ninguna persona posee todo el conocimiento y que todos contribuimos a construir ese conocimiento desde nuestros saberes y experiencias.

Otro aspecto crítico que quedó claro al revisar la grabación fue el manejo del tiempo y la extensión del o los temas a trabajar en una sesión. Al paso de las sesiones, hemos podido comprobar que las personas pueden pasar una hora y media al frente del dispositivo electrónico sin sentirse cansadas; aspecto que es positivo para este tipo de actividades. Sin embargo, se debe ser cuidadoso en la cantidad de temas que se desean abordar en una sola sesión para no saturar a las personas de información y poder dar espacio para el diálogo, evitando los monólogos apresurados por revisar

los contenidos. De tal manera que, es recomendable tratar de no abarcar varios temas, sino uno o máximo dos temas para ahondar en los mismos promoviendo el diálogo y la reflexión.

Palabras clave: Plaguicidas, alternativas a plaguicidas, pedagogía crítica

Título de la ficha: Características de sesión virtual “Salud laboral y ocupacional”

Nombre de la persona que la elabora: Martha Orozco Aceves

Institución: Universidad Nacional de Costa Rica

Fecha de elaboración de la ficha: 29 de marzo de 2021

Lugar: Heredia, Costa Rica, sesión realizada por plataforma Zoom

A. Contexto de la situación:

El equipo multidisciplinario IRET-ECA-DER ha venido trabajando en un módulo educativo (ME) con enfoque participativo sobre diversos temas vinculados a las buenas prácticas agrícolas (BPA) desde 2018. El objetivo de crear este ME fue generar material de apoyo que sirviera para realizar actividades presenciales (días de campo) con personas agricultoras de Zarcero para trabajar BPA. Con la llegada de la pandemia, no fue posible realizar actividades presenciales en el territorio, así que a finales de 2020 el equipo decidió seleccionar ocho temas del ME para trabajar con personas agricultoras de Zarcero a distancia mediante plataforma Zoom. La dinámica para la realización de las sesiones virtuales constituyó un enorme reto, ya que el trabajo con el ME siempre fue pensado y diseñado para realizarse de manera presencial; sin embargo, decidimos comenzar las sesiones virtuales sin tener realmente claridad en la metodología a utilizar, lo importante era comenzar.

El equipo tenía claridad sobre la dinámica que se debía trabajar en las actividades presenciales para construir un espacio dialógico de reflexión y de intercambio de saberes, y no una charla técnica para “pasar” información de forma unidireccional, donde las personas agricultoras son agentes pasivos. Lograr esto a través de la computadora, requería de otro tipo de dinámica desconocida, así que las sesiones virtuales se constituyeron en un espacio experimental para probar qué funcionaba y qué no funcionaba para lograr la dinámica deseada.

Entre los tres compañeros y compañeras que conformamos el grupo que atiende el curso, decidimos revisar las grabaciones de todas las sesiones virtuales, las cuales tuvieron dinámicas diferentes; por ejemplo, hubo sesiones donde se logró un nivel de participación aceptable y la facilitación estuvo a cargo de una persona del equipo; sesiones donde no se logró un buen nivel de participación y la facilitación estuvo a cargo de una persona del equipo y sesiones donde una persona externa al equipo facilitó la sesión. La revisión de las sesiones se realizó con la finalidad de analizarlas y determinar cuáles fueron los aspectos metodológicos que contribuyeron (o no) a construir el espacio con las características que estábamos buscando. Lo anterior con base al eje de

sistematización que se definió, que es: Los aspectos metodológicos (temas, herramienta virtual, convocatoria, dinámica, frecuencia) que contribuyen a construir el espacio virtual de aprendizaje efectivo, de manera interactiva, reflexiva, dinámica, que fomente el encuentro de saberes con las personas agricultoras.

B. Relato de lo que ocurrió:

La sesión virtual a la que se hará referencia en este documento es la número 7: *Salud laboral y ocupacional*, que se realizó el 22 de diciembre de 2020. A esta sesión asistieron 18 personas agricultoras de Zarcero. La anfitriona presenta al facilitador y facilitadora, quienes forman parte del equipo del proyecto y les cede la palabra. La facilitadora comienza con una reflexión donde indica que “Todas las vidas importan... las personas deben trabajar en un lugar donde se sientan seguras, en confianza y motivadas”. A partir de este momento, la facilitadora va lanzando preguntas como: ¿Cuáles son los riesgos del trabajo agrícola? ¿Qué hacen para evitar los riesgos laborales? ¿Cómo transmitir el mensaje a las personas más jóvenes, a los trabajadores temporales? Las y los asistentes van respondiendo y participando, los facilitadores van guiando la sesión realizando intervenciones, motivando la participación, lográndose el espacio dialógico que se estaba buscando en la sesión; donde las personas agricultoras exponen su opinión, dan testimonios de accidentes, afectaciones a su salud derivadas de la actividad, cuentan sus experiencias, sus preocupaciones y muestran interés por conocer si su salud se ha visto afectada, por ejemplo, por el uso de plaguicidas. Se toca el tema de que en la actividad agrícola hay algunas situaciones en las que se considera que protegerse es signo de debilidad, lo cual no ayuda en la prevención de accidentes.

C. Aprendizajes:

La sesión fluyó de muy buena manera, en esta ocasión, la facilitadora y facilitador lograron dar las condiciones para que las personas agricultoras intervinieran de manera activa durante la sesión, estableciéndose diálogos multidireccionales entre ellos y las personas del equipo multidisciplinario. Un aspecto que contribuyó al éxito de la sesión es que los facilitadores diseñaron la dinámica para propiciar la participación: en un primer momento se abre la sesión con una frase que invita a la reflexión sobre el valor de todas las personas, se incita a participar contestado preguntas sobre nuestro diario quehacer, la facilitadora va ligando muy bien lo que van expresando las y los asistentes con el contenido de las diapositivas y va lanzando nuevas preguntas para hacer énfasis en los puntos clave de la salud ocupacional. Un aspecto que contribuyó al éxito de la sesión es que el tema tiene un componente humano muy fuerte, la salud y bienestar de las personas está directamente relacionada con el tema de salud ocupacional, lo cual pueda calar hondo en las personas.

Palabras clave: Salud ocupacional, salud laboral, agricultura, bienestar.

Título de la ficha: Conocimiento y protección del suelo

Nombre de la persona que la elabora: José Alonso Calvo Araya

Institución: Universidad Nacional de Costa Rica

Fecha de elaboración de la ficha: 19 de marzo de 2021

Lugar: Heredia, Costa Rica, sesión realizada por plataforma Zoom

Contexto: En el 2016 un grupo de académicos (as) del Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), la Escuela de Ciencias Agrarias (ECA) y La División de Educación Rural (DER) comenzaron un proyecto para disminuir el uso de plaguicidas en el Cantón de Zarcero, Alajuela. En el 2020 se planteó realizar módulos presenciales con los agricultores; sin embargo, debido a la aparición de la pandemia del COVID-19 no fue posible realizar estos talleres, capacitaciones y demás módulos previstos para trabajar con los productores, razón por la cual se trató de plantear una metodología de trabajo donde se pudieran intercambiar experiencias de agricultores, agricultoras y de expertos invitados para subsanar la falta de presencialidad en la zona agrícola. Para esto se consideró el uso de Zoom como un medio alternativo de comunicación.

Se organizaron las temáticas de las sesiones virtuales de acuerdo con las áreas de conocimiento de cada persona académica participante del proyecto.

Conforme fueron avanzando los meses se pensó y se consultó a los agricultores si estaban interesados en otros temas a desarrollar y en vista de la buena participación en la consulta se decidió invitar a algunos expertos de empresas nacionales en temas de manejo alternativo de plagas.

La ficha que les presentaré a continuación recupera la información de una sesión virtual con poca participación y la facilitación estuvo a cargo de una persona invitada experta en el tema de suelos.

A. Relato de lo ocurrido:

Esta sesión se denominó: conocimiento y protección del suelo

En esta sesión inició con la presentación de un video sobre la microbiología del suelo, en el suelo existe una gran cantidad de microorganismos que se asocian con las plantas como es el caso de algunos hongos llamados micorrizas, los cuales actúan como uniones para entrelazar árboles. Lo que se vio en el video pasa en las parcelas agrícolas ya que las plantas se comunican a través de los microorganismos que viven en el suelo y juegan un papel muy importante en el reciclaje y disponibilidad de nutrientes.

Posterior a la presentación del video, la facilitadora lanza una serie de preguntas; por ejemplo; si alguno de los participantes se imaginaba que esto sucediera en el suelo de las fincas. O comentarios generales respecto al video.

En vista de que ningún participante decide hacer preguntas, la expositora menciona el nombre de un participante para ver si él conocía que lo visto en el video pasaba en el suelo de las fincas.

Nuevamente vuelve a hacer la consulta sobre la existencia de preguntas y nuevamente menciona el nombre de otro participante, quien menciona que ha escuchado sobre las micorrizas.

Posterior a la intervención de los dos participantes, la facilitadora menciona un ejemplo de comparación de la tierra con una fruta sobre la tierra fértil.

Se explica de manera general la formación del suelo.

La presentación con mucho texto en este caso hace que el lector o asistente a la sesión se enfoque más en el texto que en lo que está diciendo la expositora.

Al terminar el primer tema nuevamente hace un llamado a preguntas o comentarios por parte de los asistentes sobre si la agricultura actual promueve la pérdida del suelo o la conservación del suelo.

Inmediatamente sin dar espacio para ver si alguno de los participantes quiere hacer algún comentario dice el nombre de una asistente preguntando sobre su opinión sobre esto.

Posterior a ello se hace lectura de algunos comentarios a través del chat de Zoom.

En este caso un productor en lugar de responder a las preguntas, él nos hace preguntas a la facilitadora sobre la sostenibilidad, se resuelve la duda.

Posterior a las preguntas se continúa con la participación de un miembro del equipo multidisciplinario sobre los suelos degradados. Hace nuevamente las preguntas al público e inmediatamente hace la pregunta direccionada a un participante específico.

Luego se hace lectura de los comentarios a través del chat.

Se comienza a explicar sobre las causas de erosión de suelo.

Nuevamente se hacen las preguntas sobre medidas para evitar la erosión del suelo.

Se explican procesos de acidificación de suelos.

Se aborda el proceso de contaminación química de suelo, con la aplicación de plaguicidas.

Nuevamente se hace intervención para realizar lectura de los comentarios a través del chat.

Se habla sobre medidas de descanso del suelo, como la siembra de cultivos específicos para regeneración de suelos.

Posterior a ello una agricultora habla sobre prácticas agrícolas que realizaban sus padres en la siembra de maíz y frijol y la facilitadora hace una retroalimentación al respecto.

Se hace explicación sobre qué tanto conocemos nuestros suelos.

Nuevamente se hace intervención dirigida a personas específicas.

Posterior a ello se hace mención de los análisis químicos de suelo.

Se hace un ejemplo de niveles críticos de suelo y la dinámica de fertilizantes en el suelo.

Se cierra la sesión con preguntas y comentarios sobre la sesión realizada.

B. Aprendizajes:

Posterior a ver la sesión grabada en Zoom, considero que no se deben de realizar tantas sesiones de preguntas entre cada diapositiva o explicación, ya que muchas veces esto corta el hilo conductor de la charla.

Se puede explicar mejor el contenido en varios apartados o capítulos y posterior a ello dar la opción de preguntas para el final de cada capítulo y no que cada 5 minutos estén los participantes interviniendo ya que alarga la sesión y desconecta a los asistentes del tema.

En el caso de las diapositivas, es necesario usar menos texto ya que desmotiva a los asistentes a leerlas y no permite enfocarse en lo que realmente se está explicando.

Intervenciones simultáneas de dos facilitadores (as), se ve en ocasiones como que interrumpe la dinámica de la sesión, en este caso cuando más de un expositor va a tener participación mejor que sea de manera coordinada y en tiempos separados.

Dar periodos prudentes para participación se hace la consulta sobre si algún participante quiere hacer preguntas y no se da el tiempo necesario inmediatamente mencionan el nombre de un agricultor.

Título de la ficha: Características de sesión virtual con experto externo al grupo multidisciplinario

Nombre de la persona que la elabora: José Alonso Calvo Araya

Institución: Universidad Nacional de Costa Rica

Fecha de elaboración de la ficha: 08 de marzo de 2021

Lugar: Heredia, Costa Rica, sesión realizada por plataforma Zoom

Contexto: En el 2016 un grupo de académicos (as) del Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), la Escuela de Ciencias Agrarias (ECA) y la División de Educación Rural (DER) realizaron un proyecto para promover la disminución del uso de plaguicidas en el Cantón de Zarcero, Alajuela. En el 2020 se planteó realizar módulos presenciales con los agricultores; sin embargo, debido a la aparición de la pandemia del COVID-19 no fue posible realizar estos talleres, capacitaciones y demás módulos previstos para trabajar con los productores, razón por la cual se trató de plantear una metodología de trabajo donde se pudieran intercambiar experiencias entre académicos, agricultores y expertos invitados para subsanar la falta de presencialidad en la zona agrícola. Para esto se consideró el uso de Zoom como un medio alternativo.

Se empezaron a realizar las temáticas de las sesiones virtuales de acuerdo con las áreas de especialización de cada uno de los académicos (as) participantes del proyecto.

Conforme fueron avanzando los meses se pensó y se consultó a los agricultores si estaban interesados en otros temas a desarrollar y en vista de la buena participación en la consulta se decidió invitar a algunos expertos de empresas nacionales en temas de manejo alternativo de plagas.

En el caso de la ficha que les presentaré a continuación, recupera la información de una sesión virtual con poca participación y la facilitación estuvo a cargo de una persona invitada experta en el tema del uso de feromonas, quien no forma parte del equipo multidisciplinario.

A. Relato de lo ocurrido:

Esta sesión se denominó: Uso de feromonas para el manejo y monitoreo de plagas en cultivos hortícolas.

En esta sesión se explicó el uso de feromonas empleadas para el monitoreo y control alternativo de plagas en cultivos de hortalizas. La sesión comienza tratando el tema de la importancia de las feromonas, principales insectos plaga que son atraídos con feromonas, cómo utilizarlas, dónde se colocan dependiendo del cultivo, costos y algunos datos de interés en el trapeo de insectos.

La charla fue básicamente de comunicación unidireccional, debido a que el experto desconocía un poco la dinámica de trabajo del grupo multidisciplinario.

El expositor menciona con ejemplos prácticos cómo el uso correcto de feromonas evita en muchos cultivos el uso de insecticidas sintéticos, así como también que puede ser una herramienta importante dentro de un manejo integrado de plagas.

En el chat de Zoom, algunos productores comienzan a escribir algunas preguntas técnicas sobre cantidad de trampas con feromonas para determinado cultivo por hectárea y demás aspectos básicos como es la colocación de las trampas.

Muchos preguntan dónde se pueden adquirir estas feromonas.

Sin embargo, se ve una participación un poco motivadora hacia los agricultores, donde ellos ven al expositor solamente como un medio de conocimiento y ellos como receptores.

B. Aprendizajes:

Posterior a ver la sesión grabada en Zoom, es posible ver que el vocabulario utilizado es de un nivel de conocimiento medio a alto, por lo cual muchas veces los agricultores se pueden perder en la dinámica de las charlas y en las explicaciones. La charla consistía sobre el uso de feromonas, pero también, dar un poco más de ejemplos por cultivo y cosas prácticas que son muy importantes para el agricultor, como colocación, videos de establecimiento de trampas con feromonas, ¿cómo se hace el monitoreo y para qué?

Se evidenció en este caso que el experto a cargo de la charla utiliza un lenguaje complicado para el productor, por lo tanto, es importante considerar esto para futuras capacitaciones donde es indispensable tener el mismo lenguaje para facilitar el diálogo con los productores.

Muchas veces es importante proporcionarles un material previo de lectura a las personas agricultoras para que de esta manera conozcan algunos aspectos claves y una vez en la sesión facilitar los cuestionamientos y enriquecer la actividad y que esta no sea solo de manera unidireccional.

Igualmente se debe considerar que a las horas desarrolladas estas actividades regularmente son a las 5:30 pm o 6:00 pm, considerando que el agricultor en estas horas está en sus casas después de haber labrado el campo y haber realizado todas sus actividades agrícolas. Pero lo que no se considera es que después de estas horas los agricultores están exhaustos y muchas veces lo único que quieren llegar a sus casas es a comer, ver televisión o descansar en sí. Lo digo propiamente y de manera personal ya que en el pasado he trabajado en el campo y realmente uno queda muy cansado después de trabajar bajo agua, sol y en las noches tiene poca energía y tal vez eso limita el nivel de participación en los agricultores en las sesiones virtuales.

APÉNDICE E

Matriz cronológica

FECHA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	RESULTADOS	OBSERVACIONES
Setiembre-octubre 2020	Sesiones de trabajo de equipo multidisciplinario.	8 miembros del equipo multidisciplinario de académicos y académicas.	Definir dinámica (metodología) de las sesiones virtuales con personas agricultoras.	Círculo de estudio.	Se define que las sesiones virtuales constituirán un espacio de aprendizaje efectivo, interactivo, reflexivo, y dinámico, que fomente el encuentro de saberes con las personas agricultoras.	No hay grabación de estas sesiones.
4/11/2021	Sesión virtual 1: ¿Qué es y qué involucra la gestión integral de la finca?	22 participantes. Facilitada por académica del equipo multidisciplinario.	Brindar los elementos del manejo integral de fincas.	Charla PPT sobre conceptos y ejemplos en el tema de manejo integral de finca.	Al inicio es un monologo teórico poco atractivo. El facilitador explica la definición y da muchos ejemplos de BPA (Buenas Prácticas Agrícolas). A los 20 min del monologo se hace preguntas y no se animan a participar. La pregunta es si ¿De la lista de BPA que se presenta en la imagen ellos aplican alguna? Finalmente, algunas personas participan. Ellos reconocen la importancia de poner en práctica las BPA, pero no es una prioridad en sus fincas, ya que es una gran cantidad de trabajo y no les da tiempo para organizarse y lograrlo. Se les motiva a implementar estas prácticas de forma gradual con ayuda de los trabajadores de la finca, familiares y también unirse con productores vecinos.	Ficha de recuperación elaborada por Seiling Vargas

FECHA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	RESULTADOS	OBSERVACIONES
11/11/2021	Sesión virtual 2: Encadenamiento productivo: procesos, responsables y valor.	21 participantes. Facilitada por académica del equipo multidisciplinario.	Brindar información clave sobre procesos de certificación.	Charla informativa presentación PPT con preguntas sobre la experiencia/ conocimiento de las y los asistentes a la sesión.	Este tema en particular pareció no ser del dominio de la mayoría de las personas agricultoras asistentes, por lo que es un reto poder realizar la sesión partiendo de la experiencia de algunas personas (la participación se dio por parte de las personas que han tenido algún acercamiento con procesos de certificación) y a partir de ahí construir conocimiento colectivo. Sin embargo, esta sesión se destinó en su mayoría a transmitir conocimiento de manera unidireccional.	Ficha de recuperación elaborada por Martha Orozco
17/11/2021	Sesión virtual 3: Introducción a los problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas.	19 participantes. Facilitada por 4 personas académicas del equipo multidisciplinario.	Establecer un espacio para compartir experiencias y saberes sobre problemas fitosanitarios.	Charla informativa presentación PPT, pero también se hacen preguntas a los participantes para motivarlos a un conversatorio.	<p>La sesión se inicia con la pregunta ¿Qué entienden ustedes como finca saludable? Los y las asistentes mencionan que para que una finca sea saludable, se requiere suelo saludable, libre de contaminantes, se requiere agua limpia y suelo libre de plaguicidas. Hay un momento de compartir experiencias, en el cual aumenta la participación, se abordan diversos temas de su interés con sabiduría y amplia experiencia, es un aprendizaje tanto para los participantes como para los facilitadores.</p> <p>En el juego con las imágenes y las intervenciones técnicas de los especialistas, resultado muy interesante y atractivo para los agricultores, logran comprender la importancia de identificar estos problemas fitosanitarios, para atacarlos de manera correcta y prevenirlos.</p> <p>Se concluyó que los problemas fitosanitarios son complejos, y que aplicar plaguicidas sin control no resuelve el problema de las plagas.</p> <p>Los agricultores, se dan cuenta del apoyo de especialistas en diversos temas de la Universidad Nacional, y se sienten animados a continuar con los siguientes módulos de aprendizaje. En el compartir de experiencias, además de ser interesante, se exaltan los intereses de aprendizaje de los agricultores.</p>	Ficha de recuperación elaborada por Seiling Vargas

FECHA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	RESULTADOS	OBSERVACIONES
1/12/2021	Sesión virtual 4: Manejo de problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas: Identificación, monitoreo y prevención.	22 participantes. Facilitada por 4 académicas y académicos del equipo multidisciplinario.	Conocer y compartir saberes sobre prácticas culturales para la prevención de problemas fitosanitarios de cultivos.	Se presentó la información (PPT) tratando de motivar la participación de las personas asistentes. Participan expertos en diversos temas específicos en problemas fitosanitarios de cultivos.	Se hacen preguntas y se insiste en la participación de los agricultores con preguntas y ellos comparten sus experiencias. Luego los expertos dan detalles y complementan la información con teoría y dan guías para identificar algunos problemas fitosanitarios para atacarlos y prevenirlos a tiempo. Los facilitadores son expertos en los temas que se está exponiendo y lo comparten de forma llamativa, además presentan ejemplos interesantes y de la vida real. Las personas aprovechan y hacen consultas a los expertos y los expertos responden sus consultas de forma clara y bonita. La sesión virtual duró 1 y 45 min, luego de una hora los facilitadores insisten mucho haciendo preguntas para motivar un conversatorio, pero ya después de una hora ya no son tan participativos. Parece que el modo virtual no capta la atención de ellos por más de una hora.	Ficha de recuperación elaborada por Seiling Vargas
8/12/2020	Sesión virtual 5: Uso y manejo de biocidas agrícolas.	19 participantes. Facilitada por 4 personas académicas del equipo multidisciplinario.	Conocer y compartir saberes sobre prácticas asociadas al uso de plaguicidas.	Las personas facilitadoras del equipo señalaron diversas situaciones asociadas al uso de plaguicidas para posteriormente preguntar a las y los agricultores qué/ cómo enfrentar dicha situación.	Durante esta sesión hubo un muy buen nivel de participación y la dinámica de trabajo se acercó a lo que se deseaba. Se evitaron los monólogos unidireccionales y las personas se mostraron motivadas al expresar sus saberes/conocimientos/experiencias. Se logró un espacio dialógico entre todos los y las asistentes (personas agricultoras y académicas).	No se cuenta con grabación, no se construyó ficha de recuperación de aprendizajes.

FECHA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	RESULTADOS	OBSERVACIONES
15/12/2020	Sesión virtual 6: Manejo alternativo de problemas fitosanitarios de cultivos hortícolas.	18 participantes. Facilitada por 4 personas académicas del equipo multidisciplinario.	Conocer y compartir saberes sobre métodos alternativos de manejo de problemas fitosanitarios.	Se presentó la información (PPT) tratando de motivar la participación de las personas asistentes.	No se logró la dinámica de participación deseada. Algunos de los factores que pudieron haber incidido son: las preguntas que se realizaban parecían encaminadas a examinar los conocimientos (o evidenciar la falta de ellos) de las personas agricultoras, quienes posiblemente se sintieron intimidadas al no tener respuestas. El manejo del tiempo y la extensión del o los temas a trabajar en una sesión se debe delimitar. Es recomendable tratar de no abarcar varios temas, sino uno o máximo dos temas para ahondar en los mismos promoviendo el diálogo y la reflexión.	Ficha de recuperación elaborada por Martha Orozco
22/12/2020	Sesión virtual 7: Salud laboral y ocupacional.	18 participantes. Facilitada por personas académicas del equipo multidisciplinario.	Conocer y compartir saberes y experiencias sobre riesgos de trabajo y cómo evitarlos.	Frase reflexiva, preguntas sobre la actividad, la facilitadora va ligando lo expresado por las y los asistentes con el contenido del PPT y va lanzando nuevas preguntas para hacer énfasis en los puntos clave de la salud ocupacional.	La sesión fluyó de muy buena manera, en esta ocasión, los facilitadores lograron dar las condiciones para que las personas agricultoras intervinieran de manera activa durante la sesión, estableciéndose diálogos multidireccionales entre ellos y las personas del equipo multidisciplinario. Un aspecto que contribuyó al éxito de la sesión es que el tema tiene un componente humano muy fuerte.	Ficha de recuperación elaborada por Martha Orozco

FECHA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	RESULTADOS	OBSERVACIONES
5/1/2021	Sesión virtual 9: Conocimiento y protección del suelo.	16 participantes. Facilitada por académica del equipo multidisciplinario.	Compartir aspectos básicos de biología, conservación y fertilización de suelos.	Se presentan videos y ejercicios (PPT) para invitar a la reflexión y se trata de motivar el diálogo mediante preguntas.	A pesar de tratar de motivar el diálogo a través de recursos como videos y ejercicios reflexivo, fue difícil lograr un buen nivel de participación y diálogo durante esta sesión.	Ficha de recuperación elaborada por Alonso Calvo
12/1/2021	Sesión virtual 10: Cierre.	12 participantes. Facilitada por académica del equipo multidisciplinario.	Obtener retroalimentación de las sesiones virtuales e informar a las personas agricultoras sobre las actividades futuras.	No se cuenta con grabación.		
16/2/2021	Charla extra: Uso de feromonas en cultivos hortícolas.	10 participantes Facilitada por un experto ajeno al equipo multidisciplinario.	Conocer aspectos técnicos relacionados con el uso de feromonas para manejar plagas en cultivos hortícolas.	Charla en forma de exposición (PPT) de un tema especializado, donde al final se abre un espacio para dudas o preguntas.	Esta charla se realizó siguiendo la dinámica tradicional de una exposición. Realmente no es posible conocer si la información fue valiosa para las personas agricultoras, ya que básicamente fueron actores pasivos.	Ficha de recuperación elaborada por Alonso Calvo