

Seminario-Taller Internacional de Investigación: Inter- y Transdisciplina en Acción (ITA #4)

Informe



13 – 14 Noviembre, 2018, ECOSUR, San Cristóbal de las Casas.

Docentes

Prof. Dra. Ulli Vilsmaier, Leuphana Universidad de Lüneburg, Alemania
MA Loni Hensler, Nodo de Transdisciplina de Red Temática de Socioecosistemas y
Sustentabilidad de CONACyT, Universidad Nacional Autónoma de México y Leuphana
Universidad de Lüneburg, Alemania

Organización

Dr. Carlos Noé A. Hernández Hernández, El Colegio de la Frontera Sur

M. A María Eugenia Muñoz Marroquín, El Colegio de la Frontera Sur

Contenido

Síntesis del taller.....	3
Objetivos.....	4
Programa	4
Instituciones	6
Preparación	7
Resumen de Presentaciones	7
La emergencia de la inter- y transdisciplinaria: un acercamiento desde perspectivas heterogéneas y resumen de discursos y taxonomías inter- y transdisciplinarias. Ulli Vilsmaier.....	7
La transdisciplina en México: resúmen de un estudio y talleres del Nodo de Transdisciplina y desafíos específicos del contexto Mexicano. Loni Hensler	8
Experiencias en Alimentación y Daños a la Salud en la Fronteras Sur y Norte de México. Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo*.....	9
Vulnerabilidad social y biológica ante el cambio climático en la reserva de la biosfera selva El Ocote. Lorena Ruiz Montoya*.....	9
Introducción a los Métodos de trabajo en los límites ("boundary work"). Ulli Vilsmaier..	10
El Acuario.....	11
Organización y tareas del trabajo en grupos.....	12
Resultados e impresiones del trabajo en grupo:.....	13
Reflexiones por parte de participantes	14
Contactos.....	17
Recursos: sitios web, redes, eventos, literatura.....	17
Bibliografía.....	20
Bibliografía aportada por los participantes	21
Carpeta digital del evento:	22
Impresiones	23

Evento realizado con apoyo del Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) al proyecto; Development and execution of multidisciplinary research projects for sustainable development.

Síntesis del taller

El taller Internacional de Investigación “Inter y Transdisciplina en Acción” (ITA #4) fue resultado de la colaboración entre El Colegio de la Fronter Sur (ECOSUR), México, la Universidad de Leuphana de Lüneburg (Alemania), y Nodo de Transdisciplina de Red Temática de Socioecosistemas y Sustentabilidad de CONACyT. Se dirigió a investigadoras e investigadores que forman parte de la red de *alumni* del DAAD en México y otras personas interesadas de ECOSUR y otras instituciones que enfatizan la investigación inter- y transdisciplinaria desde la academia, la sociedad civil u otros ámbitos de la sociedad. Participaron 27 personas de diferentes instituciones de investigación y educación, viniendo de 9 estados de México. Los participantes contaban con trasfondos académicos muy heterogéneos, incluyendo participantes principalmente del ámbito agroecológico, de la conservación de la biodiversidad, pero también de la medicina, nanotecnología, química y educación, entre otros. Durante el primer día se brindó orientación en los discursos sobre la inter- y transdisciplina desde trasfondos históricos y culturales, incluyendo la introducción de taxonomías y ramos de discurso sobre estas formas de investigación colaborativa. Además de resúmenes de discursos e introducciones de prácticas Europeas y anglo-americanas, se presentó en el marco del taller un estudio y resultados de una serie de eventos del Nodo de Transdisciplina de Red Temática de Socioecosistemas y Sustentabilidad de CONACyT, el cual mostró un panorama de investigaciones transdisciplinarias en México y las particularidades de las condiciones para la hacer transdisciplina en el país. Así mismo, fueron presentados como experiencias de la región donde se realizó el seminario, dos proyectos de investigación inter- y transdisciplinarios de ECOSUR, uno sobre “Experiencias en Alimentación y Daños a la Salud en la Fronteras Sur y Norte de México”, y el segundo titulado “Vulnerabilidad Social y Biológica ante el Cambio Climático en la Reserva de la Biosfera de la Selva el Ocote”. En un ‘Acuario’, un método para dialogar y discutir de forma concentrada en grupos grandes, los participantes debían contribuir y relacionar a las ponencias con experiencias propias, críticas, preguntas y reflexiones acerca de los temas presentados en el taller. En la discusión del acuario se mencionó la necesidad de contextualizar y vincular a la transdisciplina, con las situaciones socio-histórica y ambientales, de nutrirla con modelos como la investigación de implementación, y de entenderse como una utopía, una manera de hacer investigación que transita entre lo procesual y lo aspiracional que requiere co-construir y co-aprender por medio de cualidades como la escucha, humildad, la construcción de idiomas comunes y el diálogo de saberes. El enfoque del segundo día era en metodologías y métodos concretos para la inter- y transdisciplina y la exploración de ellos en trabajos de grupos que se formaban en base de casos de investigación de los participantes. Fueron presentados elementos de estructurar procesos de investigación inter- y transdisciplinaria como fases y dimensiones institucionales, tipos de conocimiento y dimensiones de integración. Los métodos presentados enfocaron el trabajo en los límites, entre otro en base de palabras; variables/indicadores/umbrales y casos. El método de sesiones de aprendizaje mutuo en base de casos (*cbMLS*, inglés: *case-based Mutual Learning Sessions*) fue utilizado para organizar el trabajo del grupo. Equipos compuestos por 3-5 personas trabajaron en un caso seleccionado de un miembro del grupo para diseñar elementos de una *cbMLS*. Los resultados fueron presentados y discutidos en el plenario, constando de un total de seis presentaciones con los siguientes temas:

Taller Internacional de Investigación ITA #4, San Cristobal de las Casas, México

Implementación del sistema de formación dual en la carrera de asesor financiero en México; Situación de vulnerabilidad por productores de café ante roya; Manejo del agua residual en una comunidad Mixe; Visualizar acceso y consumo a alimentos agroecológicos; Reducción de Generación de Basura en Xochimilco; Modelo de Redes de Daos Neuronales para Estudiar los Factores de la Obesidad en Adultos en México.

Objetivos

- Compartir conceptualizaciones de la inter- y transdisciplina y trayectorias históricas y culturales;
- Conocer algunas metodologías y métodos seleccionados para la investigación inter- y transdisciplinaria en acción (métodos de trabajar en los límites, diseños de interfaces; aprendizaje mutuo);
- Construir conocimientos y habilidades para el desarrollo de proyectos de investigación inter- y transdisciplinarios o la transformación de proyectos disciplinarios e interdisciplinarios hacia la transdisciplinariedad;
- Para grupos o proyectos que todavía están en una etapa preliminar de la investigación inter- o transdisciplinaria, este taller ofrece la oportunidad de reflexionar sobre su marco de investigación, su planeación y las metodologías propuestas.

Programa

Martes 13 de Noviembre, 2018

13-14:00pm Registro

14-14:30pm Apertura, objetivos e introducción al taller ITA #4 y las instituciones que
(Carlos Hernández, Ulli Vilsmaier, Loni Hensler)

14:30-15:30pm Presentación e intercambio entre los participantes (Moderación: Loni Hensler)

15:30-17pm Surgimiento de la investigación inter- y transdisciplinaria: un acercamiento desde perspectivas heterogénicas y resumen de discursos y taxonomías inter- y transdisciplinarias (Ulli Vilsmaier).

17-17:30pm Recreo

17:30-18:30pm La transdisciplina en México

- Resumen de un estudio y talleres del Nodo de transdisciplina y desafíos específicos del contexto Mexicano (Loni Hensler)

Taller Internacional de Investigación ITA #4, San Cristobal de las Casas, México

- Experiencias en Alimentación y Daños a la Salud en la Fronteras Sur y Norte de México (Guadalupe Álvarez)
- Vulnerabilidad Social y Biológica ante el Cambio Climático en la Reserva de la Biosfera de la Selva el Ocote (Lorena Ruiz)

18:30-19:30pm “Acuario”: Discusión para generar preguntas, formular críticas y demandas de conocimiento

Miércoles 14 de Noviembre, 2018

9-11am Métodos para la investigación inter y transdisciplinaria: introducción de métodos y ejemplos (Ulli Vilsmaier & Loni Hensler)

11-11:30am Recreo

11:30-13pm Trabajo en grupo I: Posicionamiento y caracterización de un caso de investigación y desarrollo de perspectivas desde los participantes.

13-14pm Almuerzo

14-15pm Trabajo en grupo II: Trazar diseños de una cbMLS para el caso elegido por el grupo.

15-16:30pm Presentaciones y discusión

16:30-17pm Conclusión y panorama

Instituciones



El Centro de Métodos, Leuphana Universidad de Lüneburg es una institución interfacultar. Su objetivo es proporcionar apoyo a los estudiantes e investigadores en todas las disciplinas en la aplicación y el desarrollo de métodos científicos y para la investigación inter- y transdisciplinaria; viene desarrollando la experiencia de varios formatos de entrenamiento en el ámbito de la inter- y transdisciplina desde hace siete años. Para más información: www.leuphana.de/td-training.



El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) es un centro público de investigación científica, que busca contribuir al desarrollo sustentable de la frontera sur de México, Centroamérica y el Caribe a través de la generación de conocimientos, la formación de recursos humanos y la vinculación desde las ciencias sociales y naturales. Para más información: www.ecosur.mx



El Nodo de Transdisciplina de Red Temática de Socioecosistemas y Sustentabilidad de CONACyT está conformado por un equipo interinstitucional cuyo trabajo está enfocado al fortalecimiento de procesos transdisciplinarios en temas de sustentabilidad. Sus actividades abarcan la organización de talleres de capacitación multi-actoral, procesos de análisis y la producción de materiales. Para más información: <https://www.redsocioecos.org>

Preparación

Previo al taller, se solicitó a los participantes que brindaran información sobre su trayectoria y trasfondos de investigación para que los docentes se pudieran preparar al grupo que enfrentarían. Las siguientes preguntas fueron elaboradas:

1. *¿Cuáles son los objetivos de su proyecto?*
2. *Distinga entre los objetivos científicos y los objetivos orientados hacia la sociedad; si tiene varios en curso o preparación, enfóquese a uno de ellos.*
3. *Estructura del conocimiento: ¿Cuáles son las fuentes de conocimiento que fueron incorporadas a su proyecto de investigación o que deberán ser consideradas para alcanzar los objetivos propuestos?*
4. *Enumere las disciplinas/ sub-disciplinas, campos de conocimiento no-científicos, etc.*
5. *Metodología: ¿Qué métodos aplica / planea aplicar? ¿Ha aplicado/ planea aplicar alguna metodología inter- o transdisciplinaria?*

Resumen de Presentaciones

La emergencia de la inter- y transdisciplinaria: un acercamiento desde perspectivas heterogéneas y resumen de discursos y taxonomías inter- y transdisciplinarias. Ulli Vilsmaier.

La contingencia histórica de cada ordenamiento, tanto de sociedades como de conocimiento es lo primero que se tomó en cuenta ya que los motivos de investigar pueden tener muchas razones. Igualmente, las instituciones legitimadas para producir conocimientos han cambiado en la historia. Los modos de investigación inter- y transdisciplinarios que actualmente tienen una importancia muy grande reflejan cambios muy fuertes en todos los ámbitos de las sociedades actuales y de nuestra base biofísica a nivel global. Los ordenamientos del conocimiento y la producción de conocimiento tanto como las organizaciones de sociedades, la división de roles y responsabilidades en mucho no corresponden con las necesidades actuales. Como consecuencia se formaron diferentes formas de la investigación inter- y transdisciplinaria, entre ellos una interdisciplina teórica y metodológica y una transdisciplina transformativa. Las taxonomías de diferentes tipos de investigación inter- y transdisciplinaria como, por ejemplo, presentado por Julie Klein en 2010 y 2014 puede ayudar a caracterizar y posicionar un proyecto de investigación que tiene importancia para el diseño de una investigación.

Desde un punto de vista de la producción de conocimiento para enfrentar problemas actuales la necesidad consiste en producir conocimiento no solo científicamente robusto, sino también conocimiento con una robustez social y cultural que sea reconocido o legitimado por los que puedan contribuir a transformaciones en la sociedad. Una forma de llegar a eso es formar equipos de investigación que consisten no solamente en académicos sino de representantes de varios ámbitos relevantes para enfrentar y transformar un problema. Por lo tanto, las condiciones para la creación de conocimiento robusto cambian fundamentalmente cuando se incluye lo que antes era el tema/objeto de investigación al equipo de investigación. Al pasar de la investigación empírica a una investigación

transformadoras, estamos superando la gran brecha entre el investigador y el objeto de investigación. Por lo tanto, se requiere repensar el concepto de investigación del/de la investigador/a y el concepto de método en la investigación inter y transdisciplinaria. Debido a la diversificación de las acciones / tareas requeridas en la interdisciplina e incluso más en la investigación transdisciplinaria es necesario de reconceptualizar una comprensión de los métodos de investigación inter y transdisciplinario que no abarcan solamente los métodos de recolección de datos, procesamiento e interpretación, sino también los procedimientos formalizados como por ejemplo la colaboración, integración, evaluación y gestión.

La transdisciplina en México: resúmen de un estudio y talleres del Nodo de Transdisciplina y desafíos específicos del contexto Mexicano. Loni Hensler

El nodo de Transdisciplina de la Red de Socioecosistemas realizó en el 2015 tres talleres multiactorales en donde participaron 38 proyectos transdisciplinarios con 128 miembros de comunidades, organizaciones de la sociedad civil, la academia, el gobierno y empresas sociales, con el fin de reflexionar los factores que dificultan la colaboración transdisciplinaria hacia la Sustentabilidad y las estrategias y oportunidades para superarlos. Los talleres se realizaron en tres regiones distintas (Cuetzalan, Puebla; Coatepec, Veracruz; y Áporo, Michoacán) propiciando la reflexión conjunta de equipos intersectoriales que operan en 20 estados de México. De esta forma, permitió conocer una parte de la práctica actual de proyectos transdisciplinarios y reflexionar acerca de las condiciones sociopolíticas del país que poco favorecen la práctica de este enfoque. Los resultados muestran que los principales factores que dificultan a la colaboración transdisciplinaria se relacionan con las visiones y intereses divergentes de los actores y sectores, así como con aspectos de planeación y logística de la colaboración. Mientras que estas dificultades se reflejan también en las lecturas del contexto occidental en donde origina el concepto de la transdisciplina, también fueron señaladas condiciones estructurales asociadas a la discriminación, los conflictos políticos y la inseguridad como muy relevantes. El supuesto de los y las autores de la transdisciplina de que la colaboración entre las comunidades, los OSCs, la academia, el gobierno, las industrias y los medios de comunicación repercute en políticas públicas para la sustentabilidad (normatividad, programas, etc.), soluciones locales, regionales y nacionales a corto o largo plazo, además de aportaciones científicas, se pone en duda en una nación pluricultural en donde no se reconoce la importancia de las diversidades socioculturales excluyendo a las comunidades indígenas, en donde existen muchas tensiones en la colaboración con el gobierno y las empresas y una falta de continuidad del sistema político, además de que la corrupción, desconfianza, burocracia, inseguridad y violencia dificultan la posibilidad de colaborar. Estas reflexiones nos invitan a pensar en la necesidad de contextualizar el concepto de la transdisciplina en países con condiciones muy diferentes a los del norte global, aportando desde estas miradas una mayor diversidad de enfoques de la transdisciplina y una apropiación que lo contextualiza con conceptos propios como son la Investigación-Acción Participativa (Fals-Borda, 1987), la Educación Popular (Freire, 1970) y la Interculturalidad Crítica (Walsh, 2009) en América Latina.

Experiencias en Alimentación y Daños a la Salud en la Fronteras Sur y Norte de México. Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo*.

*Investigadora del Departamento de Sociedad y Cultura de El Colegio de la Frontera Sur.

En 2015 se conformó un grupo de investigadores-as con el fin de intercambiar enfoques, perspectivas, metodologías y teorías aplicadas a diferentes poblaciones de estudio en los temas de salud y alimentación. En su inicio se conformó con investigadores del El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ). Posteriormente se agregaron el Colegio de la Frontera Norte (COLEF), Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) y otras pertenecientes a la Secretaría de Salud y privados. El objetivo general del proyecto es consolidar un grupo de investigadores para el abordaje integral de diversos problemas de salud relacionados con la alimentación y vulnerabilidad social en la frontera sur y norte de México. El proyecto tiene como finalidad generar conocimientos y actividades interdisciplinarias fundamentadas en las transformaciones del proceso salud-enfermedad-atención-muerte en México y sobretodo en sus fronteras sur y norte, así como la necesidad actual de contar con posibilidades de generar compromisos entre la ciencia y la sociedad, promoviendo el diálogo interdisciplinario en la academia y la comunicación intercultural en espacios comunitarios. Como parte del proyecto, se realiza un seminario mensual permanente con intercambio de experiencias para la presentación de temáticas de interés teórico y metodológico. Así mismo, se han elaborado propuestas de proyectos, publicaciones, tesis y otros documentos teóricos y metodológicos. Para el abordaje de problemas de salud y alimentación estamos, el proyecto está en la construcción de explicaciones y análisis relacionales entre los aspectos macroestructurales que se expresan en los sistemas meso y microsociales, pero que van más allá, dando lugar a expresiones a nivel molecular que se modifican con la exposición a los distintos ambientes bioculturales.

Vulnerabilidad social y biológica ante el cambio climático en la reserva de la biosfera selva El Ocote. Lorena Ruiz Montoya*.

* Investigadora del Departamento de Conservación de la Biodiversidad.

Tomado de: <https://www.ecosur.mx/ecoconsulta/>

El concepto multidisciplinario del proyecto expone aspectos cualitativos y cuantitativos de la situación social de las comunidades de la REBISO, con quienes se compartieron los resultados y de ese modo revaloraron su vivir en la reserva, su modo de alimentación e interacción con sectores gubernamentales y académicos. En algunos casos se reconocieron como poseedores de conocimiento biológico que puede llegar a colocarlos de mejor manera en el mercado laboral. Resumen: "Se analizó vulnerabilidad sociales y biológica asociadas al cambio climático en la REBISO, y se buscó promover el manejo sustentable de las selvas húmedas de El Ocote a través del conocimiento de su diversidad (a distintas escalas de organización biológica) y del uso e importancia de la misma para las comunidades humanas.

El registro de la diversidad biológica se hizo mediante sistemas de muestreo propios para mamíferos pequeños (roedores), árboles, insectos (coleópteros), aves, anfibios, reptiles y peces. Se eligieron estos grupos debido a que son taxa conspicuos dentro de los ecosistemas de selvas húmedas tropicales, y varias especies son utilizadas por los pobladores locales. Se realizaron talleres participativos, entrevistas semi-estructuradas y encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP), para documentar los conocimientos y valoraciones hacia la biodiversidad, las actitudes hacia la conservación y las prácticas actuales con relación a la conservación y manejo de los recursos naturales. Los capitales (humano, social, económico, natural, cultural, político, físico o construido) son bajos (<50%), las comunidades han desarrollado poco apego al territorio, en consecuencia el conocimiento tradicional es incipiente y se expresa principalmente alrededor de su sistema de producción de milpa. Reconocen una serie de ventajas de vivir en una reserva pero al mismo tiempo se sienten ajenos al territorio y las normas de la CONANP las reciben como una imposición, sin consideración de sus necesidades o intereses. Reconocen variaciones climáticas en los últimos años, señalan periodos de sequía largos y lluvias fuertes, que no pueden anticipar del todo. Se han ajustado a estos cambios modificando sus calendarios agrícolas y cambiando de lugar su milpa. Señalan su preocupación por la pérdida de fertilidad del suelo, y la escases de tierra para realizar la milpa como sus antepasados: roza-tumba-quema. Los bajos capitales, los cambios ambientales notables por la gente sugieren que estas comunidades son vulnerables al cambio climático. La diversidad biológica registrada (874 especies) es de consideración y fortalece la importancia biológica de la REBISO. Esta diversidad es medianamente vulnerable al cambio climático, en tanto el cambio pueda ser gradual. Los niveles de diversidad de especies y genética, sugieren que hay posibilidad de que la diversidad se mantenga a través de respuestas adaptativas, de dispersión o plasticidad fenotípica. Sin embargo, la condición social de las comunidades humanas constituye una fuerte amenaza para la permanencia de esta diversidad. Las comunidades visualizan a la reserva como parte de la solución de sus problemas productivos y de ingresos económicos. Los mecanismos de socialización del conocimiento de talleres, medios impresos (carteles) y cápsulas de radio ayudaron a reconocer la importancia de la reserva, sin embargo es necesario continuar con estos procesos para impulsar la construcción social del conocimiento referente al cambio climático global y su potencial consecuencia en la vida productiva y social, y en la biodiversidad de las áreas naturales. Se propone realizar cambios en las prácticas vinculantes entre actores locales y gubernamentales, para articular el esquema de conservación ambiental con el desarrollo económico y social de la gente que vive en la reserva." Entidad financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Introducción a los Métodos de trabajo en los límites ("boundary work"). Ulli Vilsmaier

Ulli Vilsmaier planteó al trabajo en los límites como una tarea central de la investigación inter y transdisciplinaria. Entre otros, el trabajo conceptual fue introducido como una tarea que tiene por objeto desplegar los significados y las bases teóricas de los términos que utilizamos en nuestra investigación o actividades profesionales. Esta es una tarea generalmente subestimada. El fracaso en la investigación inter y transdisciplinaria suele tener sus raíces en la falta de trabajo conceptual en una etapa temprana del proceso de investigación (Bergmann 2012). Una de las muchas razones para esta subestimación es que

muchos de los conceptos aplicados en la investigación son, al mismo tiempo, utilizados en la comunicación diaria donde están débilmente estructurados y se utilizan comúnmente (Klein 2000). El trabajo conceptual puede apoyar la identificación de los problemas sociales en situaciones altamente estructuradas. Esto es esencial en la formulación de un problema y de preguntas de investigación y puede dar lugar a bucles recursivos cuando se trata de identificar o entender las dimensiones o facetas que no han sido expresadas anteriormente.

En la segunda parte de su presentación, introdujo a las interfaces y diseño de interfaces en el modelado de componentes acoplados, en base a un ejemplo de adaptación al cambio climático en los Alpes austriacos (Strasser et al. 2014); además se presentó un ejemplo de aplicación de las Sesiones de Aprendizaje Mutuo Basadas en Casos (*cbMLS*), como un formato que se puede aplicar en diferentes fases de la investigación transdisciplinaria, en diferentes escala, y para diferentes propósitos en la investigación transdisciplinaria (Vilsmaier et al. 2015).

El Acuario

El método de “El Acuario” consiste en que un grupo de personas (5 a 7 aproximadamente) sentadas en círculo que discuten sobre un tema por turnos, el resto del grupo los escucha y no puede participar. Si una persona quiere participar debe acercarse a alguno de los que están sentados y pedirle para tomar su lugar. De esta manera, se puede realizar una discusión grupal y colectivizada pero que es mucho más ordenada que un plenario.



En la discusión del acuario se mencionó la necesidad de contextualizar y vincular a la transdisciplina, con las situaciones sociohistórica y ambientales y con los diferentes actores. La transdisciplina puede nutrirse de otros modelos como la investigación de implementación, la educación popular, entre otros. La práctica de la investigación debe reconstruirse y repensarse, para considerar elementos como la necesidad de realizar análisis históricos, de visibilizar diferentes voces y de ver relaciones de poder. Así mismo, se

mencionó que la Td podía entenderse como una utopía, un horizonte hacia el cual caminamos, así como una manera de hacer investigación que transita entre lo procesual y lo aspiracional. Se reiteró que al ser procesual, debe ser situada en un contexto histórico que se encuentra en constante transformación, y que implica un "aprender a hacerlo". Se reconoció que la participación en la transdisciplina, surge de la urgencia para resolver problemas, y requiere co-construir y co-aprender pero desde los intereses particulares, por lo que son necesarias cualidades como la escucha, humildad, la construcción de idiomas comunes y el diálogo de saberes. Si bien se comentó que lo ideal sería la participación amplia de actores, se reconoció que esto no siempre es posible por falta de interés o por la rivalidad de intereses. Entre los retos identificados se mencionó la falta o dificultad de este tipo de trabajo entre pares académicos, la dificultad de crear entendimiento mutuo, la falta de voluntad o interés por el otro, las relaciones de poder y exclusión, y los límites de la academia ante temas demasiados complejos.

Organización y tareas del trabajo en grupos

Ante las características del grupo de participantes, se propusieron seis grupos de trabajo cada uno con un caso específico para ser anclar de las tareas. Durante esta actividad, los participantes tuvieron la oportunidad de conocer sus áreas de especialización en detalle y desarrollar sus perspectivas y las diferentes abordajes que teóricamente se puedan hacer hacia un estudio de caso.

Trabajo en grupo I:

Creando una base común (45 min):

1. ¿Qué es el caso? Provee una descripción en aprox. 4-5 frases (para crear una base de entendimiento mutuo sobre el caso)
2. ¿Cuáles son las perspectivas hacia el caso desde cada un@ del grupo? (individual e intercambio)
3. ¿Quién puede contribuir cómo, con qué conocimiento, con cuáles habilidades, en qué rol a trabajar sobre el caso? (discusión)

Trabajo en grupo II:

Diseño de una Sesión de Aprendizaje Mutuo (cbMLS) (90 min)

1. ¿Qué es el tema/problema que representa el caso?
2. ¿Cuáles son los objetivos de la cbMLS?
3. ¿Quién debería de participar y para qué fin?
4. ¿Quién podría contribuir como?
5. ¿Cómo se podría implementar esta cbMLS?
6. ¿Cómo se podrían difundir e implementar resultados?
7. Preparar presentación de 5-7min.

Resultados e impresiones del trabajo en grupo:

Situación de vulnerabilidad por productores de café ante roya

El impacto de la plaga de la roya ha requerido una serie de estrategias para mantener la competitividad de los productores de café, incluyendo la renovación de variedades existentes, otros cultivos etc. Las perspectivas del grupo incluyeron conocer el funcionamiento de la cadena productiva del café hasta el consumo; brindar elementos de información para conocer la variación espacial de la roya para que a partir de este análisis los pequeños productores puedan tomar decisiones; evaluar estrategias de adaptación para evaluar si hay sustentabilidad económica, productiva y social. Se mencionó que actualmente se está apostando por la renovación de cafetales con variedades resistentes sin considerar costos ambientales de esta renovación. El problema central que esto representa es la amenaza hacia un modo de vida y los beneficios ecológicos que representa ante la estrategia del cambio de variedades. El proyecto propone comparar y entender a qué se debe que afectó más a algunas plantaciones. Se consideró hacer diagnósticos de pequeños productores para entender que está sucediendo, hacia donde se está caminando, la variabilidad de los factores relacionados con las enfermedades, y hacer análisis temporal de zonas afectadas para roya.

Manejo del agua residual en una comunidad Mixe

La comunidad de referencia tiene 10 mil habitantes, y la tecnología usada no ha sido sustentable, y hay contaminación en los ríos, generando problemas de salud. Las contribuciones del grupo fueron ver el problema desde antropología jurídica, toma de decisiones hacia el ambiente, capacitación, monitoreo, educación ambiental, valores hacia la biodiversidad, tecnologías locales y avanzadas, y recuperación de sacralización del lugar. El proyecto propone proteger el río, para ello sugieren hacer un mapeo de actores y acercarse a autoridades y líderes para reformular el problema, conocer beneficios de sanear el río, definir recursos materiales, establecer acuerdos de ética de la información.

Visualizar acceso y consumo a alimentos agroecológicos

El proyecto propone investigar limitaciones de comercialización y facilitar la búsqueda de soluciones con co-investigación. Participan una red de familias de productores de grupales que participan en una red de agroturismo, autoridades municipales, turistas. El proyecto propone realizar investigación acción-participativa. Con la co-investigación se pone énfasis en la bidireccionalidad de la investigación, proponer una contribución de relación horizontal.

Reducción de Generación de Basura en Xochimilco

El proyecto tiene en el centro remediar externalidades a la generación de la basura en Xochimilco, Cd. de México. Se mencionó que las atribuciones en materia de basura son complicadas por ser una zona donde confluyen diferentes órdenes de gobierno con funciones que se traslapan, en temas como el manejo de desechos rurales, urbanos, peligrosos, presentándose vacíos en quien tiene obligaciones de dar esos servicios. Esto genera externalidades como contaminación de suelo, agua, aire, daños a salud, pero a la vez

están asociados a otros procesos como el hiperconsumismo. El grupo plantea como objetivo reducir la generación de basura, remediar algunas externalidades, y generar puentes entre actores para aumentar la gobernanza en el tema de la basura. Para realizar la implementación, identificaron instituciones educativas que pueden participar, instituciones sociales dedicadas a derechos humanos y medio ambiente, la población local (rural, colonias, recolectores), la académica para proponer procesos de transformación. El gobierno (estatal, coordinación), municipal (alcaldía). Los especialistas participan en los aspectos técnicos y de información.

Modelo de Redes de Datos Neuronales para Estudiar los Factores de la Obesidad en Adultos en México

Se propone usar un modelo de redes de datos neuronales, para identificar causas de obesidad. Se identificaron variables de análisis y de salida (índice masa corporal, y cintura cadera). El modelo permite predecir como las variables afectan a un individuo o población.

Implementación del sistema de formación dual en la carrera de asesor financiero en México

Se propone a México usar el sistema de formación dual, exportando las mejores prácticas de ahorro, medir el impacto de la formación dual el aprendiz graduado y las instituciones financieras graduadoras, quienes le dan un salario para que estudie y trabaje. Como parte del proyecto existe necesidad de definir áreas de medición de impacto social, económico, satisfacción personal. Dentro de las perspectivas de los integrantes, hay una posición favorable. Hay preocupación por hacer una adecuada medición del impacto. Los participantes pudieron aportar experiencia en metodología de investigación y una visión empresarial. En el grupo se percibió que el ejercicio más bien era multidisciplinario.

Reflexiones por parte de participantes

Seminario enriquecedor que nos permitió conocer lo que se hace en otro estado de nuestra República, así como aclarar conceptos y terminología del campo respectivo.

Variedad de disciplinas que exactamente trata de conjuntar un estudio transdisciplinario, aprovechando las bondades de cada una de ellas y los conocimientos de los participantes. También los actores son importantes como: la comunidad o comunidades, las ONGs, la industria y las empresas, el gobierno, los académicos. Me gustaría colaborar en los conocimientos que poseo como son lenguas extranjeras, educación y cultura. Si bien no trabajo por el momento en el rubro de salud, tengo conocimientos en cuanto a alimentación y medicina alternativa. Trabajamos en lugares distantes, pero quizá podríamos conjuntar algo interesante o ser canales para encontrar en la cercanía elementos que nos puedan apoyar en nuestros proyectos. Espero que este sea un inicio para seguir trabajando juntos en algo más concreto una vez que nos conocimos o bien darnos consejos entre nosotros para poder iniciar algún proyecto o adherirnos a alguno ya existente.

*Dra. Gloria Josephine Hiroko Ito Sugiyama
Profesor Investigador, UAM-Ascapotzalco*

Taller Internacional de Investigación ITA #4, San Cristobal de las Casas, México

El taller de inter y transdisciplina me permitió conocer la definición de cada una de estas formas de hacer investigación. Comprendí que la necesidad de definir el alcance y limitaciones de este tipo de investigación proviene de la necesidad de abrir espacios para su desarrollo tanto entre la comunidad científica donde existe cierto recelo ante esta manera de hacer ciencia, como en los medios de divulgación de ciencia donde solo se admite investigación de áreas muy específicas delimitadas. Gracias a las dinámicas realizadas pudimos contribuir a su definición y llegamos a conclusiones como la de que el ego del científico es uno de los impedimentos para que no se lleguen a dar soluciones más efectivas a muchos problemas complejos que requieren intervención de varias áreas. El curso además de este conocimiento me dejó me permitió tener una visión más clara de en qué tipo de problemas puedo contribuir y en la manera como pueden crearse grupos multidisciplinarios para construir soluciones a problemas que aquejan a la sociedad.

Dra. Elizeth Ramírez Álvarez
PTC-FCFM, Universidad Autónoma de Chiapas

Luego del taller de transdisciplina organizado por el DAAD y el ECOSUR en la ciudad de San Cristóbal de las Casas me doy cuenta de que tenemos mucho que hacer para aprender a trabajar en equipos. Primero debemos conocer lo que hacen los otros para tratar de ver en qué podemos aportar nosotros mismos. Noté que todos pensamos que lo que hacemos es lo más importante, y que estamos deseosos de que los demás nos escuchen. Por lo tanto, es indispensable aprender a escuchar. Es necesario sin duda comunicar, pero comunicar significa reciprocidad y no un soliloquio, por lo que hay que saber callar.

La organización fue muy buena, las dinámicas de integración muy cálidas, pero en lo personal, además de lo teórico, me quedé con ganas de ver ejemplos de investigaciones transdisciplinarias exitosas. Además, hizo falta tiempo para poder revisar los proyectos desarrollados en grupo con mayor detalle. Otra cosa que percibí es que aún estamos lejos de considerar que las humanidades son necesarias para los proyectos de investigación, pues hubo muy poca representación de esta disciplina. Es una tarea pendiente para los de esta área comprometernos a participar con otros científicos y prepararnos para esta clase de diálogos, que son indispensables.

Luis Alberto Pérez Amezcua
Universidad de Guadalajara (Centro Universitario del Sur) Investigador Titular

“Desde mi campo de formación inicial que es la economía, y con este acercamiento a la transdisciplina, he podido reflexionar sobre los inconvenientes que las decisiones de política económica han generado alrededor del mundo, debido a la ausencia del entendimiento complejo de las realidades locales, de la multiculturalidad, los ecosistemas y los múltiples actores y disciplinas desde los cuales los fenómenos pueden ser abordados. Encuentro que transgredir, trascender y transformar límites es la tarea de la transdisciplina y que es necesario superar las relaciones de poder que históricamente obstaculizan el progreso,

Taller Internacional de Investigación ITA #4, San Cristobal de las Casas, México

fomentando la participación de todos los sectores, así como la interacción de conocimientos diversos.”

A la vez, agradezco al DAAD por darme una nueva oportunidad de formación, dado que siendo becaria centroamericana he podido interactuar con profesionales mexicanos de mucha experiencia, es una muestra de que la red de Alumni tiene un gran alcance y proyección.

Jimena María Agustín Orozco
Economista Ecológica

Me resultó muy interesante los temas que se vieron. Repensé mi idea de que la transdisciplina era más un asunto de las ciencias sociales, y que podría prescindir de un marco teórico y metodológico.

También me pude dar cuenta que este marco está en construcción, y parece que es necesario formularlo para cada proyecto.

Me parece que la discusión de los grupos de trabajo es la base de la generación de esos marcos, pero mi experiencia me dice que se le dedica muy poco tiempo a la discusión, pues pareciera que no hay frutos.

Lo que ví en el taller, aunque necesito estudiarlo más, creo que me será útil para generar marcos de discusión un poco dirigida o estructurada hacia un fin.

Creo que los lideres del taller fueron muy amigables y las dinámicas muy agradables.

Dra. Lorena Ruiz -Montoya
Investigadora del Departamento de Conservación de la Biodiversidad
El Colegio de la Frontera Sur

Contactos

Apl. Prof. Dr. Ulli Vilsmaier
Leuphana University Lüneburg
Methodology Center
Universitätsalle 1, C40.528
21335 Lüneburg
Tel: 0049-4131-677-2028
Email: vilsmaier@leuphana.de
Web: ww.leuphana.de/ulli-vilsmaier

M.A. Loni Hensler
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Leuphana University Lüneburg
Doctoranda
Email: loni.hensler@posteo.de
Web: www.redsocioecos.org
Tel.: +52 (1) 444 30 321 36

Dr. Carlos Noé Alejandro Hernandez Hernández
El Colegio de la Frontera Sur
Coordinación General Académica
Carretera Antiguo Aeropuerto km 2.5
Email: cnhernan@ecosur.mx
Web: <https://www.ecosur.mx/academico/cnhernan/>
C.P.: 30700 Tapachula, Chiapas
Tel:(+52)- 962-628-9800, ext 5761

Recursos: sitios web, redes, eventos, literatura

— Integration and implementation Science (I2S): <https://i2s.anu.edu.au>

El campo fue creado por Gabriele Bammer con el fin de formar una nueva disciplina para la integración y la implementación de conocimiento. La pagina web de I2S provee varios recursos relevantes para la investigación inter- y transdisciplinaria, tanto para herramientas y métodos, como para metodologías y ejemplos. Además proveen informaciones sobre revistas, redes de investigación y actividades como talleres y conferencias.

— Network for Transdisciplinary Research, Swiss Academies of Arts and Sciences (td-net): <http://www.transdisciplinarity.ch>

El nodo central del discurso sobre la transdisciplina internacional. Tienen un newsletter que se puede subscribir. En su pagina web tienen una colección bibliografico muy interesante que se actualiza constantemente. Cada 2 años realizan una conferencia internacional sobre la transdisciplina (ITD Conferene), la ultima fue realizada en colabooración con Leuphana (www.leuphana.de/itd-conference-2017). Además, tienen un “toolbox” para la co-producción de conocimientos.

Taller Internacional de Investigación ITA #4, San Cristobal de las Casas, México

La proxima conferencia va a tomar lugar en Gotenburg (Sweden) del 10-13 de Septiembre 2019. La convocatoria no está abierta todavía, se encontrará en la pagina web del td-net dentro de poco tiempo.

— Association of Interdisciplinary Studies (AIS): <https://oakland.edu/ais/>

La Asociación de Estudios Interdisciplinarios es una organización con una tradición larga. Empezó su trabajo en los años 70 y sigue trabajando el tema en publicaciones y conferencias.

La proxima conferencia toma lugar en Amsterdam del 24-26 Octubre, 2019. La convocatoria para contribuciones está abierta: <http://www.aisconference2019.nl>

— Td-training: Centro de Métodos, Universidad Leuphana de Lüneburg: www.leuphana.de/td-training

En este sitio de la pagina web del Centro de Métodos brindamos información sobre eventos pasados y futuros de inter- y transdisciplinariedad. A pesar del formato ITA, que también se implementa con un enfoque de educación, realizamos la Td Escuela de Verano: Investigación el la Interfaz Ciencia | Sociedad (Td Summer School: Research at the Science | Society interface) anualmente. Documentaciones de talleres de investigación se encuentran en la pagina personal de Ulli Vilsmaier.

— Guía para la colaboración intrsectorial hacia la sustentabilidad. Para construir lo común entre los diferentes: <https://www.redsocioecos.org/guia-transdisciplina>

Esta guía nace del esfuerzo colectivo emprendido por el equipo del Eje de Proyectos Transdisciplinarios de 2015 a 2016, en particular de las reflexiones y aprendizajes del taller nacional y los talleres regionales sobre Colaboración Transdisciplinaria para la Sustentabilidad realizados en 2015 (Cuetzalan, Puebla; Coatepec, Veracruz y Áporo, Michoacán respectivamente) por el Nodo de Transdisciplina de la Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad de Conacyt.

— Libro Experiencias de colaboración transdisciplinaria para la Sustentabilidad, Nodo de Transdisciplina de la Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad de Conacyt: <http://scifunam.fisica.unam.mx/mir/copit/SC0007ES/SC0007ES.pdf>

Ante la complejidad de los fenómenos naturales y sociales, hay que partir de una cierta humildad científica, provocar preguntas desde todos los ángulos y pasar a estrategias inclusivas. La construcción de nuevos paradigmas requieren de lo anterior ante la urgencia de un mundo contemporáneo caracterizado por la destrucción acelerada de sus ecosistemas. En los capítulos del libro encontrarán buenos ejemplos de este tipo de dinámicas colaborativas. Sin duda, las reflexiones y los debates que inspiran estos textos son relevantes, pues los retos de la época actual son tan complejos que sólo podemos

Taller Internacional de Investigación ITA #4, San Cristobal de las Casas, México

abordarlos de manera interactoral y transdisciplinaria: de otra manera es prácticamente imposible.

Bibliografía

- Bergmann, M.; Jahn, T.; Knobloch, T.; Krohn, W.; Pohl, C. & Schramm, E. (2012). *Methods for transdisciplinary research: A primer for practice*. Frankfurt (Main) (et al.): Campus.
- Fals-Borda, O. *Ciencia propia y colonialismo intelectual*. Bogotá, Colombia: Valencia Editores, 1987.
- Freire, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- Frodeman, R., J.T. Klein & Mitcham, C. (Eds.) 2010. *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*. New York (et al.): Oxford University Press.
- Gibbons, M.; Limoges, C.; Nowotny, H.; Schwartzman, S.; Scott, P. & Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London (et al.): SAGE.
- Guattari, F. (2015)[1992]. *Transdisciplinarity must become transversality*. *Theory, Culture; Society*, 32(5-6): 131–137.
- Hirsch Hadorn, G.; Hoffmann-Riem, H.; Biber-Klemm, S.; Grossenbacher-Mansuy, W.; Joye, D.; Pohl, C.; Wiesmann, U. & Zemp, E. (Eds.) (2008). *Handbook of transdisciplinary research*. Dordrecht, London: Springer.
- Jahn, T.; Bergmann, M. & Keil, F. (2012). *Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization*. *Ecological Economics*, 79: 1-10.
- Klein, J. T. (2014). *Discourses of transdisciplinarity: Looking back to the future*. *Futures*, 63: 68-74.
- Klein, J. T. (2010). *A taxonomy of interdisciplinarity*. In: Frodeman, R.; Klein, J. T.; Mitcham, C. (Eds.): *The Oxford handbook of interdisciplinarity*. Oxford (et al.) Oxford University Press, 15-30.
- Lang D.J., Wiek A., Bergmann M., Stauffacher M., Martens P., Moll P., Swilling M., Thomas C.J., 2013. *Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges*. *Sustainability Science*. 7 (1): 25-43.
- Nicolescu, B. (2008a). *In vitro and in vivo knowledge: Methodology of transdisciplinarity*. In: Nicolescu, B. (Ed.) (2008). *Transdisciplinarity: Theory and practice*. Cresskill: Hampton Press.
- Nicolescu, B. (2002). *Manifiesto of Transdisciplinarity*. Albany: State University of New York Press.
- Osborne P. 2015. *Problematizing Disciplinarity, Transdisciplinary Problematics*. *Theory, Culture and Society*. Special Issue: *Transdisciplinary Problematics*. 32 (5-6): 3-35.

Taller Internacional de Investigación ITA #4, San Cristobal de las Casas, México

Snow, Charles Percy (1988) [1964]. *The two cultures and a second look*. Cambridge: Cambridge University Press.

Roy, E. D.; Morzillo, A. T.; Seijo, F.; Reddy S. M. W., R. J. M.; Milder, J. C.; Kuemmerle, T. & Martin, S. L. (2013): The elusive pursuit of interdisciplinarity at the human-environment interface. *BioScience*, 63(9): 745-753.

Ortiz, W., U. Vilsmaier & Acevedo Osorio, Á. (2017). The diffusion of sustainable family farming practices in Colombia – An emerging sociotechnical niche? –In: *Sustainability Science* (DOI 10.1007/s11625-017-0493-6).

Strasser, U., U. Vilsmaier, F. Prettentaler, T. Marke, R. Steiger, A. Damm, F. Hanzer, R.A.I. Wilcke & J. Stötter (2014): Coupled component modelling for inter- and transdisciplinary integration in climate change impact research: dimensions of integration and examples of interface design. In: *Environmental Modelling & Software* (60), 180-187.

Stokols, D.; Hall, K. & Vogel, A. (2013). Transdisciplinary public health: Definitions, core characteristics, and strategies for success. In: Haire-Joshu, D.; McBride, T. D. (Eds.): *Transdisciplinary public health: Research, methods, and practice*. San Francisco: Jossey-Bass, 3-30.

Vilsmaier, U.; Engbers, M.; Luthardt, P.; Maas-Deipenbrock, R. M.; Wunderlich, S. & Scholz, R. W. (2015). Case-based mutual learning sessions: Knowledge integration and transfer in transdisciplinary processes. *Sustainability Science*, 10: 563-580.

Vilsmaier, U. & Lang, D. J. (2015). Making a difference by marking the difference: constituting in-between spaces for sustainability learning. –In: *COSUST*, 16, 51-55.

Vilsmaier, U., Brandner, V., & Engbers, M. (2017). Research in-between: The constitutive role of cultural differences in transdisciplinarity. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 8, 169-179.

Vilsmaier, U. (2017). A space for taking a culturally sensitive look at transdisciplinarity.: Report of the ITD Conference 2017. *GAIA*, 26(4), 352-354.

Walsh, C. *Interculturalidad, Estado, Sociedad: Luchas (de)coloniales de nuestra época*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Abya Yala, 2009.

Weingart, P. & Stehr, N. (Eds.) (2000). *Practising Interdisciplinarity*. Toronto (et al.): University of Toronto Press.

Bibliografía aportada por los participantes

C. Elizondo (2004). El Papel de la Multidisciplina. *Boletín Oficial de la Sociedad Mesoamericana para la Conservación*. Vol 8, Num 1. p. 17-18

Taller Internacional de Investigación ITA #4, San Cristobal de las Casas, México

Vídeo sobre formación dual: https://www.bibb.de/dokumente/video/govet_learning_Spanisch_LatinAmerica.mp4, Proporcionado por Mónica López Granada.

Carpeta digital del evento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Klq1zqNnJR7-gtJRXFqYshVO-eGa39-F?usp=sharing>

Impresiones

