

Reseñas bibliográficas

HANDBOOK OF TRANSDISCIPLINARY RESEARCH.

Editores: Gertrude Hirsch-Hadorn, Holger Hoffmann-Riem, Susette Biber-Klemm, Walter Grossenbacher-Mansuy, Dominique Joye, Christian Pohl, Urs Wiesmann, Elizabeth Zemp. Springer, Swiss Academies of Arts and Sciences, 2008. ISBN: 978-1-4020-6699-3. 448 p.

Chantal Aristizábal Tobler¹

Este manual de investigación transdisciplinaria constituye un trabajo editorial riguroso, iniciativa de la red transdisciplinaria (td-net) fundada por la Academia Suiza de Artes y Ciencias, cuyo objetivo principal es recopilar proyectos de investigación de diferentes partes del mundo que puedan convertirse en ejemplos paradigmáticos al ilustrar los requisitos de conocimientos para resolver problemas en el mundo de la vida. Los proyectos se estructuran a lo largo de las tres fases principales de un proyecto de investigación transdisciplinaria: estructuración del problema, investigación



¹ Médica internista. Magister en Bioética. Candidata al Doctorado Interfacultades en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia. Profesora investigadora Departamento de Bioética, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia. Miembro del Grupo de Investigación de Bioética, Ciencias de la vida. chantal.aristizabal@gmail.com

del problema y cristalización de los resultados y a través de la discusión de los aspectos transversales relevantes en la mayoría de los proyectos transdisciplinarios: participación, valores e incertidumbres, aprendizaje de los estudios de caso, gestión de los proyectos, educación e integración. El texto está dirigido a estudiantes, investigadores y gerentes de proyectos transdisciplinarios o que trabajen en la interfaz entre ciencia, sociedad y políticas.

El manual consta de 6 partes; la introducción plantea, como ya se mencionó, las ideas que están detrás del manual y los desarrollos que condujeron a la investigación transdisciplinaria. Las siguientes tres partes están dedicadas a proyectos de investigación agrupados por los editores en cada una de las tres fases de la investigación transdisciplinaria (identificación y estructuración del problema, análisis, cristalización de los resultados). La quinta parte se dedica a las cuestiones transversales (participación, valores, incertidumbres, aprendizaje de estudios de casos, gestión del proyecto, educación e integración) y, la última sección de resumen y perspectivas presenta definiciones de términos centrales de la investigación transdisciplinaria y enuncia quince propuestas sintetizadas para mejorarla.

La parte II del manual agrupa ocho investigaciones en las cuales se destaca la identificación y la estructuración del problema en investigación transdisciplinaria. Esta fase es el corazón de la investigación transdisciplinaria: busca reducir la complejidad del problema al identificar a los actores involucrados y al especificar la necesidad del conocimiento con respecto a las tres formas de conocimiento. Las decisiones requieren recursividad, es decir procedimientos iterativos de los conceptos y métodos que permiten modificar los supuestos cuando resulten inadecuados. Esta es una de las áreas en la que la ITD puede desarrollar creatividad y originalidad. En esta fase, el proyecto debe ser contextualizado: incrustarlo (*embedding*) en la ciencia y en el mundo de la vida.

El primer proyecto de esta sección, ***De proyectos locales en los Alpes a los programas de cambio global en las montañas del mundo: pilares en investigación transdisciplinaria***, liderado por Messerli del Instituto de Geografía de Berna Suiza, se refiere a la interconexión de los procesos

humanos y naturales en las áreas montañosas que requieren un abordaje transdisciplinario para la investigación y el desarrollo.

El artículo de Kiteme y Wiesmann del Centro de Entrenamiento e Investigación Integrada en el Desarrollo de Tierras áridas y semiáridas, de Nanyuki, Kenya, sobre ***Gestión sostenible de la cuenca del río en Kenya: balance entre necesidades y requisitos***, presenta una experiencia de 25 años de ITD que evolucionó de una institución de apoyo de planeación de proyecto del distrito, con base en las necesidades, a un centro integrado y regional sobre requisitos de sostenibilidad. Con base en implicaciones a largo plazo de los procesos ecológicos y de las dinámicas socioeconómicas e institucionales sobre la disponibilidad de agua, las actividades de investigación buscaron integración de los sistemas de conocimiento científicos y locales y los autores concluyen con recomendaciones para la ITD en cuanto a iteración entre los tipos de conocimiento y entre las investigaciones disciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias, a la participación de los diversos actores y a los imperativos de orientación con base en necesidades, de transparencia en la información y en la comunicación y de compromiso a largo plazo.

En ***Diseñar lo urbano: relación entre fisiología y morfología***, Baccinni y Oswald de ETH Zurich, Suiza, dos grupos de diferentes culturas académicas, uno de arquitectura y planeación urbana y el otro de ciencias ambientales e ingeniería, colaboraron de forma transdisciplinaria en busca de reconstruir los sistemas urbanos bajo el criterio de desarrollo sostenible.

El capítulo 6, ***CITY:mobil: a model for integration in sustainability research***, escrito por Bergmann y Jann del Instituto alemán para Investigación Social y Ecológica, es un buen ejemplote trabajo de integración para desarrollar métodos innovadores de investigación y planear estrategias para una mayor movilidad sostenible en las ciudades, con base en objetivos técnicos, económicos, ecológicos y sociales.

Pastores, ovejas e incendios forestales: un nuevo concepto de la gestión de las tierras de pastoreo es el título del capítulo 7 de Hubert y colaboradores del Instituto Nacional de Investigación Agronómica y de la

Escuela de Estudios en Ciencias Sociales, en Paris, Francia. Se trata de las investigaciones acerca de cómo los pastores interactúan con los ecosistemas y paisajes a través de la administración de sus rebaños y de cómo se puede pastorear para producción animal y conservar el ambiente?

Burkhardt-Holm del Programa Ser Humano-Sociedad-Ambiente de la Universidad de Basilea, Suiza, describe el **Proyecto Fischnetz**, motivado por la disminución de la pesca en muchos ríos de Suiza y con los objetivos de documentar el estado de salud y la disminución de los peces, identificar las razones y hacer recomendaciones correctivas, con base en la participación de asociaciones de pescadores, autoridades nacionales y del cantón, investigadores y representantes de la industria química.

El capítulo 9 sobre **Nanociencia y nanotecnologías: cierre de brechas a través de evaluación constructiva de la tecnología**, fue escrito por Rip de la Universidad de Twente, Holanda y establece un diagnóstico global de la coevolución reflexiva de la ciencia, la tecnología y la sociedad a través del desarrollo de escenarios sociotécnicos y su uso en talleres interactivos con varios socios y actores.

Bernhard y Schweizer de la facultad de Leyes de la Universidad St. Gallen, Suiza, presentan en **Quimeras y otras mezclas entre humanos y animales en relación con la constitución suiza: un caso para acción reguladora**, las leyes constitucionales y estatutarias relevantes de Suiza así los avances en este tipo de investigaciones biológicas que pueden tener impacto en definiciones legales actuales.

La tercera parte del manual agrupa seis investigaciones con énfasis en el análisis del problema. En el capítulo 11, los autores, Castells y Guardans, presentan un resumen del desarrollo histórico de los acuerdos multilaterales ambientales sobre químicos tóxicos, en el cual se integran trabajos de científicos y tomadores de decisiones para producir sinergias entre varias áreas del conocimiento para abordar problemas ambientales complejos y coordinar estrategias para mitigar el impacto de las actividades antropocéntricas.

Held y Edenhofer, del Instituto Postdam para Investigación del Cambio Climático en Alemania, argumentan la contraposición entre protección del clima y crecimiento económico y proponen un metamétodo del proyecto que desenreda los argumentos deterministas y normativos del debate en busca de una reestructuración de la mitigación del calentamiento global.

Investigadores del Instituto de Gestión de la Universidad St. Gallen en Suiza son los autores de ***Análisis y diseño de políticas en ostión pública local: un enfoque de dinámicas de sistemas***, proyecto centrado en asuntos ecológicos realizado con actores de la municipalidad.

El equipo liderado por Walter del Instituto de Decisiones Ambientales de Suiza presenta un estudio de caso para síntesis y planeación integrada en la construcción de estrategias de desarrollo regional en un cantón rural que enfrenta problemas de cambios estructurales y migraciones.

El capítulo 15 se refiere a un proyecto de ITD patrocinado por el programa de Paisaje Cultural de Austria sobre la evaluación legal y ecológica y la orientación del gobierno del paisaje. El siguiente proyecto sobre ***Niños y divorcio: investigación de las prácticas legales actuales y su impacto en la transición de familias*** es parte del “Programa Nacional de Investigación Suiza “Niñez, juventud y relaciones intergeneracionales en una sociedad cambiante” que tiene como objetivo el análisis científico de la enmienda a la ley de divorcio con el fin de estimar los resultados en el bienestar en los niños y observar si tiene en cuenta y estimula formas modernas de distribución adecuada de deberes y responsabilidades en la familia.

La cuarta parte del manual se centra en la cristalización de resultados y se ilustra con cinco ejemplos de investigación. El primero de ellos, ***Hacia servicios de salud integrados y adaptados para pastores nómadas y sus animales: una sociedad norte-sur***, realizado por investigadores del Instituto Tropical Suizo y del Instituto de Investigación Internacional Livestock de Kenya, implementó una estrategia de investigación acción iterativa, en tirabuzón en Chad. Mediante colaboraciones interdisciplinarias entre medicina, antropología, epidemiología, geografía social y microbiología

se logró una mejor comprensión de los determinantes de salud y de las prioridades en salud de las comunidades de pastores y sus animales y se integró en la identificación participatoria de opciones de intervención por los servicios de salud y veterinarios. Las recomendaciones de los talleres de socios nacionales facilitaron el camino para implementar y evaluar las nuevas intervenciones

En el capítulo 18, se informa un proyecto realizado por el Instituto de Enfermedades Infecciosas y el Instituto de Geografía de la Universidad de Berna y de la Oficina Veterinaria Federal en Suiza en cooperación con el Programa de control de parasitosis humanas de Man, Costa de Marfil. A partir de la evaluación transdisciplinaria de características ambientales, factores socioculturales y comportamentales de la población local así como de las fuentes de información y los patrones de comunicación, se realizó una campaña a través de medios visuales para la prevención de los riesgos de infección asociados con el agua.

Del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Szeged, Hungría, los doctores Piko y Kopp presentan el artículo ***Ciencias del comportamiento en el campo de la salud: integración de las ciencias naturales y sociales***. Los objetivos de este proyecto fueron crear un sistema de cursos integrados de Ciencia del comportamiento aplicados a la medicina con base en un modelo biopsicosocial, desarrollar dos encuestas de sistemas de vigilancia del estado de salud de población adulta y de adolescentes y aplicar el conocimiento y los resultados empíricos en la práctica.

En los bosques alpinos se ha identificado un problema entre el posible impacto de los herbívoros en la dinámica de los bosques y los conflictos de intereses entre guardabosques, granjeros, cazadores y conservacionistas de la naturaleza. En el marco del Programa de Investigación Nacional de Suiza, Hindenlang, Heeb y Roux presentan el proyecto sobre ***Coexistencia sostenible de los ungulados y los árboles: una plataforma de socios para negociaciones sobre el uso de recursos*** el cual se llevó a cabo en cuatro fases conceptuales y que contribuye al conocimiento transdisciplinario acerca de cómo estructurar e implementar un proceso de resolución de problemas en el campo de las negociaciones del uso de recursos.

El capítulo 21 presenta una ITD para *Actualizar los suburbios en la posguerra a través de un proceso de diseño de colaboración* realizada por Després y colaboradores de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Laval en Québec, Canadá, la cual permitió que los participantes alcanzaran y compartieran una mejor comprensión de los suburbios de la posguerra, incrementaran su acción como profesionales y estos resultados se integraran a políticas gubernamentales.

La cuarta parte del manual se enfoca en las cuestiones transversales: la participación, la cual es variable en intensidad y en significado en cada proyecto y en cada fase; los valores y las incertidumbres puesto que se requiere un concepto de conocimiento científico ya no diseñado para el objetivo societal tradicional de poder, sino para la tarea urgente de lograr la reconciliación; el aprendizaje de los estudios de caso ya que los proyectos transdisciplinarios están comprometidos tanto con las bases disciplinarias del conocimiento de las ciencias naturales y las tecnologías y los temas cargados de valores de las humanidades como de los métodos procedimentales de las ciencias sociales; la gestión de los proyectos transdisciplinarios requiere coordinación, facilitar el aprendizaje mutuo y permitir la definición de objetivos compartidos en equipos heterogéneos; la educación que incluye marcos teóricos y conceptuales para la transdisciplinariedad, modelos de currículo, modos de aprendizaje en la práctica profesional y en los escenarios comunitarios y una reflexión que culmine en destrezas de transdisciplinariedad y la integración indispensable para cruzar las fronteras entre las disciplinas y entre la investigación y la práctica para promover círculos virtuosos.

Las conclusiones del presente manual se presentan a manera de glosario de los términos y de las quince propuestas para potenciar la ITD.

De esta manera, este Manual de Investigación Transdisciplinaria expone los fundamentos, las necesidades, las herramientas, los beneficios y las limitaciones de este tipo de investigación para intervenir en problemas del mundo de la vida, ilustrados con proyectos de diversas regiones del mundo en torno a cuestiones ambientales, principalmente, socioculturales y de salud pública. A pesar de la invitación a una amplia participación, el

documento muestra un marcado predominio europeo, suizo en particular. Esto podría plantear preguntas: ¿la convocatoria fue lo suficientemente difundida en todo el mundo?, ¿en qué medida se ha desarrollado este tipo de investigación transdisciplinaria en las diferentes regiones y por qué?, ¿qué problemas para la bioética podrían ser abordados a través de este tipo de investigación.