

# **EPISTEMOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA**



**WALDEMIRO VÉLEZ CARDONA**

**10 DE MARZO 2023**

**1:30 PM.**

**CENTRO DE EXCELENCIA ACADÉMICA**

**PLAZA UNIVERSITARIA, TORRE CENTRAL – SALÓN 3073**

**UPR, RECINTO DE RÍO PIEDRAS**

# AGENDA

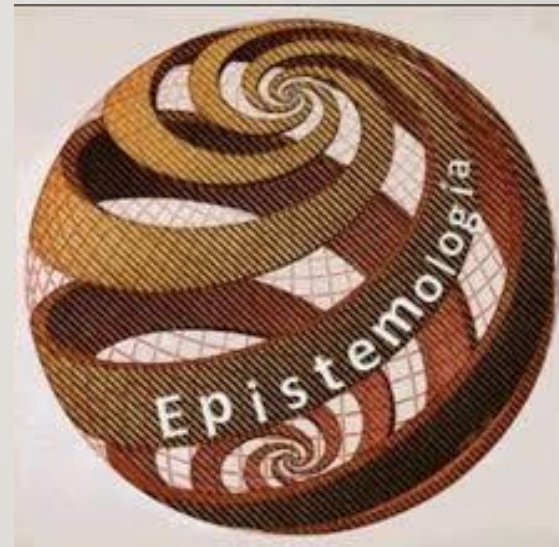
---

- 1. ¿Qué entendemos por epistemología y cuál es la principal función que desempeña?**
- 2. Particularidades o características de la Investigación Transdisciplinaria.**
- 3. Fundamentos epistemológicos de la Investigación Transdisciplinaria.**
- 4. Ejemplos**
- 5. Conclusiones**

# 1. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR EPISTEMOLOGÍA Y CUÁL ES LA PRINCIPAL FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA?

---

- Epistemología es el estudio de la naturaleza del conocimiento y su justificación. Los asuntos epistemológicos tienen que ver con el desarrollo de una teoría del conocimiento y su estrategia justificativa.



# 1. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR EPISTEMOLOGÍA Y CUÁL ES LA PRINCIPAL FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA?

---

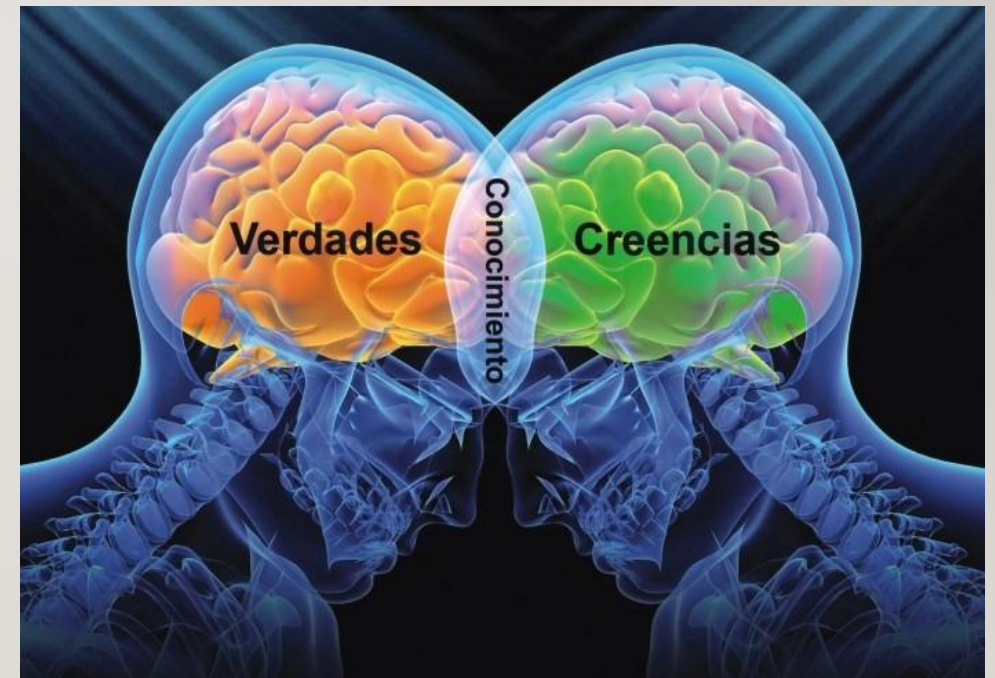
- La epistemología proporciona una posible conexión entre la práctica de investigación y las teorías formales del conocimiento. (Carter & Little, 2007).
- Desde la epistemología se responde a la pregunta de quién puede ser “sujeto de conocimiento”. Trata también sobre las pruebas a las que deben someterse las creencias para ser legitimadas como conocimiento (Harding, 1998).



# 1. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR EPISTEMOLOGÍA Y CUÁL ES LA PRINCIPAL FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA?

---

- La epistemología es una rama de la filosofía que se ocupa de la naturaleza y el alcance del conocimiento y de cómo la gente llega a conocerla. Este axioma también indaga cuál es la naturaleza de la cognición humana (es decir, el proceso mental de llegar a saber algo), ¿y cómo la gente sabe lo que sabe? (McGregor, 2018).
- Tramos de responder a la pregunta, que parece un trabalenguas: ¿Cómo yo sé que sé lo que sé?



# 1. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR EPISTEMOLOGÍA Y CUÁL ES LA PRINCIPAL FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA?

---

- Las epistemologías implican presunciones sobre la relación entre el investigador y el objeto de estudio.
- Por tanto, influyen en la forma en que los investigadores responden a preguntas sobre la validez del conocimiento, la legitimidad de los métodos utilizados y los supuestos inherentes a las conceptualizaciones del objeto de estudio.
- Las maneras en que respondamos a estas y otras preguntas relacionadas afectará profundamente la investigación transdisciplinaria. (Miller, et. Al, 2008).



# 1. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR EPISTEMOLOGÍA Y CUÁL ES LA PRINCIPAL FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA?

---

- Aunque la epistemología inicialmente se centró en la crítica del conocimiento científico, hoy día tiene que ver con el análisis de las condiciones de identificación y validación del conocimiento en general. Tiene, por tanto, una dimensión normativa...
- Abogo por la necesidad de decolonizar las ciencias sociales y la búsqueda de **metodologías no extractivistas**, basadas en las relaciones tema-sujeto en lugar de en las relaciones tema-objeto. Este trabajo requiere mucha imaginación epistemológica (De Sousa Santos, 2018, p.x y 2-3, énfasis añadido).



## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

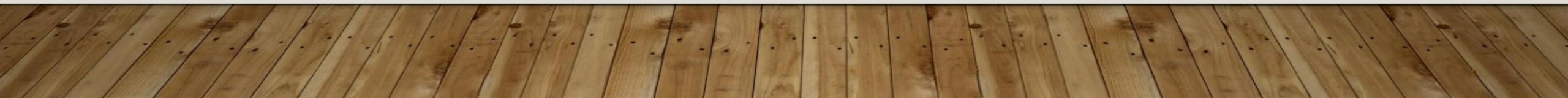
- En un abordaje transdisciplinario, el conocimiento es visto como una vasta red de relaciones que están interconectadas y forman una ecología más amplia de ideas. Montuori considera que la investigación transdisciplinaria tiene cuatro dimensiones principales. Estas son:
  - 1) basado en la investigación en lugar de la disciplina;
  - 2) integrar en vez de eliminar al investigador de la investigación;
  - 3) meta-paradigmático en lugar de intra-paradigmático; y
  - 4) la aplicación de sistemas y pensamiento complejo en vez de pensamiento reductivo/disyuntivo...



## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- En otras palabras, una visión transdisciplinaria, basada en sistemas y pensamiento complejo, aborda el todo, el contexto, las relaciones e interacciones, y las múltiples dimensiones o niveles del sistema que surgen en el proceso, ya sea el cerebro, la persona individual, el grupo, la comunidad, la nación o el contexto global.
- La tarea –y el arte– de la investigación transdisciplinaria, es evaluar en qué medida estos diferentes niveles del sistema son fuentes de información pertinente, que ayuden a producir cambios en las condiciones del problema. (Montuori, 2013, págs. 45-46 y 48).



## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- La creación de conocimientos transdisciplinarios tiene que ver con la conexión, con la complejidad, con el surgimiento y la fusión intelectual de puntos de vista dispares del mundo en un nuevo conocimiento integral (McGregor, 2004).



## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- El conocimiento transdisciplinario es emergente, complejo, representativo y polinizado de forma cruzada.
- El proceso de emerger se manifiesta cuando las personas pasan por la zona de no resistencia (aceptando que hay muchas realidades) y entran en el terreno fértil y temporal para resolver problemas utilizando lógica inclusiva.



## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- El conocimiento transdisciplinario resultante se caracteriza como representativo, una parte de todos los que lo co-crearon, en lugar de regido por una disciplina o sector.
- Este nuevo conocimiento es abierto y vivo porque los problemas complejos que abordan están vivos, y emergen del mundo de la vida. (McGregor, 2015, pág. 5).



## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- La investigación transdisciplinaria es emancipadora, no sólo conduce a nuevos conocimientos prácticos, sino a nuevas habilidades para crear conocimiento. En la investigación transdisciplinaria el conocimiento es un proceso vivo y en evolución de llegar a conocer, arraigado en la experiencia cotidiana; es un verbo más que un sustantivo (Razón y Bradbury, 2015).
- La investigación transdisciplinaria se caracteriza por una interpenetración de epistemologías en el desarrollo de la metodología (Levy, 2016).

## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- Un enfoque transdisciplinario con frecuencia requiere que los investigadores integren múltiples epistemologías fuera de la ciencia dentro de un proceso de investigación y colaboren con una variedad de públicos para vincular la ciencia con las políticas para abordar problemas apremiantes.
- Las perspectivas sobre el papel ideal y la influencia relativa del conocimiento científico dentro de estas colaboraciones varían.

## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- La colaboración transdisciplinaria es el escenario en el que se produce "un cambio epistémico fundamental", en el que las partes participantes son capaces de producir una reconfiguración coherente de la situación, en gran medida haciendo un traslapeo amplio del carácter integrador de la interdisciplinaria, pero dando sustancialmente más espacio a las comunidades de práctica.
- Este nivel de integración avanza hacia el desarrollo de marcos meta-teóricos, analíticos y metodológicos. (Khan et. al., 2014, p. 399).

## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- La transdisciplinariedad es uno de esos abordajes que ha surgido en los últimos veinte años y que busca comprender el mundo y sus problemas complejos, no desde una perspectiva epistemológica limitada y unidimensional típica de los acercamientos mono-disciplinarios, e incluso inter y multidisciplinarios, sino más bien trata y trasciende los límites de los sistemas de conocimiento disciplinario y descubre que nuevo conocimiento puede generarse en terreno o espacio fértil que existe entre dichos límites disciplinarios. (van Breda, 2015, p. 108).



## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- El principal valor añadido de la transdisciplinariedad en comparación con otras formas de conducir la ciencia o la teoría–práctica es la integración o relación de diferentes formas de epistéme (es decir, formas de saber).
- Mientras que las disciplinas son brillantes para explicar aspectos específicos de forma teórica, la principal aportación de la transdisciplinariedad es la fusión y relación de diferentes tipos de percepción, conocimiento y valoraciones de manera integrada. (Scholz & Steiner, 2010a, p. 532).

## 2. PARTICULARIDADES O CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- La transdisciplinariedad no es un dogma; no es un relleno de una brecha por miedo a la incertidumbre. Es la apertura de las posibilidades creativas de la incertidumbre en cada individuo; una incertidumbre positiva de su certeza hasta ahora para que puedan comenzar a interactuar y conectar los conocimientos (Maguire, 2018, p. 111).
- Así como la ciencia transdisciplinaria es el área de estudio que mejor se adapta a las nuevas perspectivas sobre la realidad, es también la más alineada con la teoría epistemológica transformada y los métodos de creación y aplicación del conocimiento (Neuhauser, 2018, p.35).

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- Los investigadores transdisciplinarios no pueden aprovechar el conocimiento de diferentes disciplinas sin reconocer la ética, las epistemologías y los mundos de los agentes que generaron el conocimiento porque la autoconcepción de los agentes conocedores da forma e influye en su conocimiento.

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

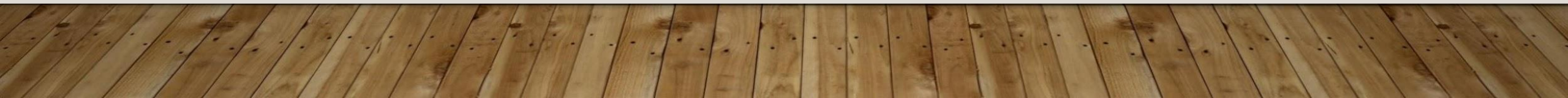
---

- La investigación transdisciplinaria es más que reunir conocimientos de diferentes disciplinas, también es conocer a las personas que generaron el conocimiento.
- Las habilidades empáticas también serán necesarias ya que mucha investigación transdisciplinaria implica trabajo en equipo y asociación (Lebouser, 2015, p. 4).

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- A través de la epistemología definimos lo que cuenta como preguntas legítimas de investigación (marco conceptual), cómo se considera que los objetos y procesos de estudio se relacionan entre sí y con el mundo (marco teórico) y las técnicas y herramientas apropiadas utilizadas para investigar una pregunta en particular (marco metodológico). El grado en que estos marcos son similares o divergentes dentro de un grupo de investigación puede afectar profundamente la investigación transdisciplinaria.



### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- En respuesta a estos desafíos, los investigadores transdisciplinarios están cada vez más obligados a trabajar más allá de una sola epistemología y convertirse en "multilingües", o al menos capaces de interpretar e integrar los resultados de la investigación desde diferentes paradigmas. Un punto de entrada útil para la colaboración transdisciplinaria es hacer explícitos los marcos individuales, un proceso al que nos referimos como transparencia epistemológica. (Blythe et. al, 2017, p. 115)

# FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA.

---

- En los siglos pasados, la cosmovisión científica desacreditó mucho conocimiento proveniente de otras fuentes que no fueran la ciencia, declarando que la ciencia es la única manera legítima de crear verdadero conocimiento.
- Ambos conceptos de “Transdisciplinariedad” y “Epistemología del Sur” abordan esta marginación epistemológica y llegan a la conclusión de que no debe existir jerarquía entre epistemologías o formas de saber (Dieleman, 2015, p.1).

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- Los académicos transdisciplinarios sostienen que los investigadores necesitan adoptar nuevas formas de pensar sobre el conocimiento y la producción de conocimiento, incluyendo nuevos métodos para crear dicho conocimiento. Piden la inclusión del conocimiento de esas comunidades históricamente marginadas por el discurso eurocéntrico dominante.



### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- Dicho sencillamente, las epistemologías y los métodos de investigación deben transformarse para incluir las voces del subalterno (Spivak, 1988), es decir, aquellos que están fuera de la hegemonía sociocultural y política de los imperios coloniales, subyugados y colonizados (Ndimande, 2018, p. 384).

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

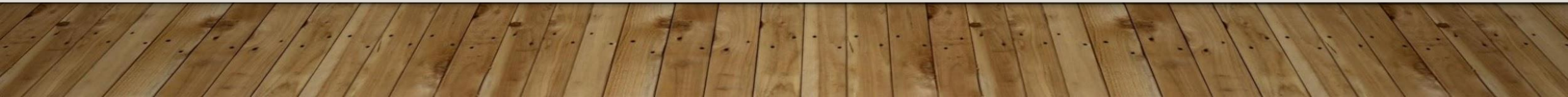
---

- La investigación transdisciplinaria se ha visto plagada por lo que a menudo se describe como problemas de comunicación. En algunos casos, estos problemas no se describen mejor como malentendidos, sino más bien como resultado de diferencias en los compromisos epistemológicos profundamente mantenidos.
- La investigación transdisciplinaria puede obstruirse cuando los investigadores sostienen suposiciones filosóficas incompatibles sobre la naturaleza del mundo y la naturaleza de su trabajo.

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- Si las disputas epistemológicas no pueden resolverse sobre la base de la deliberación que surge de los compromisos compartidos, el resultado puede ser "captura disciplinaria".
- La captura disciplinaria se produce cuando los estándares, los compromisos de valor y las presunciones metodológicas de una disciplina en un proyecto colaborativo tienen prioridad consistente sobre otras disciplinas.
- Hacer explícitos estos desacuerdos epistémicos, y trabajar hacia soluciones, puede conducir a resultados más cooperativos y productivos (Brister, 2016, p. 84).



### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- Una epistemología transdisciplinaria debe considerarse fundamentalmente como una epistemología relacional, como una coproducción del conocimiento. Lo relacional de la coproducción de conocimientos transdisciplinarios tiene sus raíces epistemológicas en la indivisibilidad de la relación sujeto-objeto.
- Se lleva más allá a lo largo del proceso transdisciplinario donde el conocimiento siempre se genera, no sólo entre expertos científicos de las diferentes disciplinas sociales y de las ciencias naturales (inter- y multidisciplinariedad), sino también entre expertos científicos y actores sociales (van Breda, Musango & Bret, 2016, p. 156).

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- El ideal de la verdad absoluta —alguna norma epistemológica eterna e inmutable— va en contra de la idea misma de la transdisciplinariedad, que en cambio abarca la relatividad de la negociación epistemológica entre la diversidad de afirmaciones de verdades contradictorias.
- La sospecha transdisciplinaria de hegemonía epistémica disciplinaria está insertada en las problemáticas estructuras canónicas del conocimiento sobre las que están fundamentadas; el transdisciplinario utiliza, interrumpe y trasciende simultáneamente las estructuras epistemológicas con el fin de formar progresivamente nuevos entendidos holísticos de problemas complejos.
- El pensamiento transdisciplinario plantea que la verdad no es el acto de establecer finalmente el conocimiento, sino más bien la actividad de su progreso provisional. (Welch IV, 2011, p. 3).

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- El pensamiento transdisciplinario plantea que la verdad no es el acto de establecer finalmente el conocimiento, sino más bien la actividad de su progreso provisional (Welch IV, 2011, p. 3).

### 3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

---

- El enfoque transdisciplinario del conocimiento implica alterar la construcción epistemológica y rechazar nociones de carácter definitivo. La integración transdisciplinaria surge de los conflictos y las diferencias que acogen la ambigüedad necesariamente implicada en el pluralismo epistemológico...
- Al acoger la naturaleza dinámica de la complejidad, el pensamiento interdisciplinario se sitúa en medio de la turbulencia y la incertidumbre, ahora reconocido como características fundamentales del mundo fenoménico, que han llegado a dominar la vida del siglo XXI (Welch IV, 2011, p. 33).

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- Un modelo conceptual transdisciplinario de sustentabilidad adelanta el objetivo epistemológico de transformar el conocimiento.
- Al mismo tiempo, sin embargo, está generando la perspectiva de una epistemología de la razón práctica que también lleva el imperativo transgresor de desafiar los protocolos y prácticas establecidas (Klein, 2017, p. 9).



## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- En los estudios transdisciplinarios de la sustentabilidad ambiental se han propuesto procesos de tres etapas:
  - En primer lugar, pedimos una mayor transparencia epistemológica, donde se expliciten las diferentes cosmovisiones.
  - En segundo lugar, proponemos la noción de retroalimentación como una heurística útil para facilitar el diálogo transdisciplinario, acomodar una diversidad de perspectivas y cambiar el enfoque de la investigación en relaciones e interacciones difíciles de identificar que dan forma a la sostenibilidad.
  - En tercer lugar, argumentamos la pluralidad epistemológica como un paso hacia la puesta en marcha de la investigación transdisciplinaria que se requiere para apoyar el giro transformador en la ciencia de la sustentabilidad. (Blyethe et. al., 2017, p. 114).

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- Jasanoff, por ejemplo, explicó que durante mucho tiempo hemos ganado poder explicativo al pensar en los órdenes naturales y sociales como producidos juntos. Argumenta que la "textura" de cualquier período de la historia o de cualquier "formación" cultural-política (a esto podemos añadir un "estado" socio-ecológico), sólo puede entenderse si tenemos en cuenta el proceso de coproducción.
- La coproducción es señal de una retroalimentación recursiva entre la existencia material (el mundo o la ontología) y nuestras formas de conocimiento sobre ese mundo (epistemología) (Blythe, et. al., 2017, p. 116).

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- Aceptar que el clima del mundo está cambiando rápidamente requiere que examinemos todas las dimensiones del mismo: el clima como química atmosférica, el clima como objeto analítico abstracto, el clima como herramienta política, etc.
- Todas estas dimensiones son "reales" e igualmente poderosas "impulsoras" del cambio climático y cada una de ellas requiere técnicas de investigación profundamente diferentes.



## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- Al abordar el cambio climático en diseños de investigación epistemológicamente plurales, es más probable que produzcamos soluciones ecológica y políticamente robustas.
- Las tensiones epistemológicas y las metodologías híbridas producen una comprensión más rica del problema de la investigación, y en el proceso ayudan a desestabilizar los límites analíticos entre la sociedad y la naturaleza, la ciencia y las ciencias sociales, y pueden proporcionarnos nuevas formas de "ver" el mundo (Nightingale, 2016, p. 46).

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- La multiplicidad dinámica y la inclusión epistémica (Madanipour 2006, 2013) son el medio de ir más allá de las perspectivas limitantes, apreciar la complejidad y la multiplicidad de puntos de vista en la dialéctica socioespacial, y de tratar de entender y combinar tantas perspectivas como sea posible mientras se construyen metodologías para comprender y abordar múltiples cualidades espaciales.

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- El ejercicio transdisciplinario de vincular las cualidades espaciales con los usuarios y sus diversos usos y entendimientos, así como las expectativas desde los espacios, se lleva a cabo en tres niveles: el nivel conceptual, el nivel de las metodologías de planificación y diseño aplicables, así como en los estudios de caso y los métodos aplicados allí (Khan et. al., 2014, p. 400).

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- La hermenéutica no sólo contribuye al objetivo epistemológico de reducir la fragmentación del conocimiento, sino que también ayuda a disolver la fragmentación dentro de nosotros.
- Nos permite volver a ser personas completas, no sólo con una mente y un cerebro, sino también con un cuerpo, un corazón, un espíritu y un alma.
- Conocer se relaciona con nuestro entorno de una manera compleja, como ilustré utilizando el ejemplo de conocer un árbol de una manera transdisciplinaria:

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS

---

- Pensando, por ejemplo, en la relación entre el hombre y el árbol, los diversos niveles de realidad y percepción se pueden ilustrar fácilmente.
  - A nivel científico o material, un elemento importante de nuestra relación es que los árboles producen  $O_2$  y procesan  $CO_2$  para hacerlo. Los humanos, por otro lado, exhalamos  $CO_2$  y necesitamos inhalar  $O_2$  para sobrevivir.
  - Esto constituye una relación simbiótica entre nosotros, en un nivel particular de realidad. Sin embargo, hay varios otros niveles de realidad en los que encontramos otros tipos de relaciones.





## 4. ALGUNOS EJEMPLOS...

---

- A lo largo de la historia, los árboles nos han servido de protección contra la lluvia y el sol. Sin duda ellos (junto con las rocas) han desencadenado nuestra imaginación y creatividad y nos han hecho pensar en el concepto de refugio y un techo para protegernos de un clima duro.
- Esto constituye un nivel diferente de realidad con diferentes leyes y conceptos (imaginación, pensamiento asociativo y lateral, creatividad).

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS...

---

- La estética es otro nivel que nos hace ver los árboles como esculturas vivientes, a menudo con increíbles hermosas líneas, patrones, dimensiones y ángulos.
- En este nivel muchos artistas a través del tiempo se animaron a pintar y esculpir árboles, tratando así de explorar la esencia de nuestra realidad.

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS...

---

- Siempre que yo (Hans Dieleman) entro en un bosque e incluso cuando estoy cerca de unos pocos árboles, siempre y casi inmediatamente siento el efecto relajante que los árboles tienen en mí. Esto constituye una relación en otro nivel, de relación emocional, con diferentes leyes y conceptos. Y esta relación es igualmente 'real' para mí, o tal vez incluso más real porque es lo que inmediatamente siento.

## 4. ALGUNOS EJEMPLOS...

---

- A nivel espiritual, los árboles pueden representar sabiduría y pueden ser mediadores que pueden ayudarnos a entrar en contacto con la Madre Tierra, o ayudarnos a encontrar sabiduría que de otro modo es inaccesible (Dieleman, 2015, pp. 14-15).

## Referencias Epistemología de la Transdisciplinariedad

- Andersen, H. (2016). Collaboration, interdisciplinarity, and the epistemology of contemporary science. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*. 56:1-10.
- Andersen, H. and Wagenknecht, S. (2013). Epistemic dependence in interdisciplinary groups. *Synthese*. 190: 1881-1898. <https://doi.org/10.1007/s11229-012-0172-1>
- Blythe, J., Nash, K., Yates, J. and Cumming, G. (2017) Feedbacks as a bridging concept for advancing transdisciplinary sustainability research. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 26-27: 114-119.
- Boon, M. and Van Baalen, S. (2019). Epistemology for interdisciplinary research -shifting philosophical paradigms of science. *European Journal of Philosophy of Science*. 9:16, 28p. <https://doi.org/10.1007/s13194-018-0242-4>
- Brister, E. (2016). Disciplinary capture and epistemological obstacles to interdisciplinary research: Lessons from central African conservation disputes. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 56: 82-91.

Bunge. M. (2002, tercera edición). Epistemología. Curso de actualización. México, D.F.: Siglo XXI Editores.

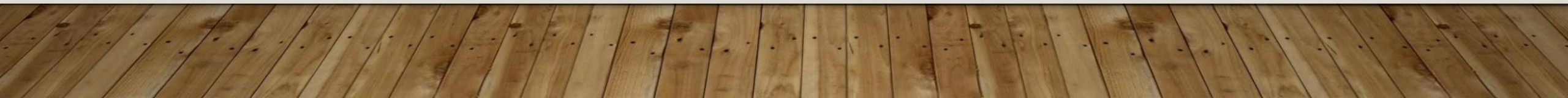
Carter, J.A., Clark, A., Kallestrup, J., Palermo, S.O. and Pritchard, D. Introduction. En Carter, J.A., Clark, A., Kallestrup, J., Palermo, S.O. and Pritchard (Eds.). *Socially Extended Epistemology* (pp. 1-9). Oxford, U.K.: Oxford University Press.

Chase, J. and Coady, D. (2019). The return of applied epistemology. En Chase, J. & Coady, D. (Eds.). *The Routledge Handbook of Applied Epistemology* (pp.3-12). London and New York: Routledge.

Cilliers, P. (2005). Knowledge, limits and boundaries. *Futures*. 37 (7): 605-603.

De Sousa Santos, B. (2018). *The end of cognitive empire. The coming of age of epistemologies of the south*. Durham and London: Duke University Press.

Dieleman, H. (2015). Epistemology of the south and transdisciplinarity; a comparison. [http://alice.ces.uc.pt/coloquio\\_alice/wp---content/uploads/2015/08/Livro\\_DD.pdf](http://alice.ces.uc.pt/coloquio_alice/wp---content/uploads/2015/08/Livro_DD.pdf). Accesado 20 de marzo de 2020. 20p.



Fricker, M., Graham, P.J., Henderson, D. and Pedersen, N. J. L.L (2020). Introduction. En Fricker, M., Graham, P.J., Henderson, D. & Pedersen, N. J. L.L. (Eds.) *The Routledge Handbook of Social Epistemology* (pp. xvi-xxii). New York and London: Routledge.

Gibbs, P. (2015). Transdisciplinarity as epistemology, ontology or principles of practical judgement. En Gibbs, P. (Ed.). *Transdisciplinary Professional Learning and Practice* (pp. 151-164).

Goldman, A.I. (2020) The what, why, and how of social epistemology. En Fricker, M., Graham, P.J., Henderson, D. & Pedersen, N. J. L.L. (Eds.) *The Routledge Handbook of Social Epistemology* (pp. 10-20). New York and London: Routledge.

Healy, S. (2003). Epistemological pluralism and the 'politics of choice'. *Futures* 35 (7): 689-701.

Heikes, D.K. (2019). Towards a liberatory epistemology. Cham, Switzerland: Palgrave McMillan.

Henderson, D. (2020). On the background of social epistemology. En Fricker, M., Graham, P.J., Henderson, D. & Pedersen, N. J. L.L. (Eds.) *The Routledge Handbook of Social Epistemology* (pp. 3-9). New York and London: Routledge.



- Jasanoff, S. (2004). The idiom of co-production. En Jasanoff, J. (Ed.). *States of Knowledge. The co-production of science and social order* ( pp.1-12). London and New York: Routledge.
- Khan, A. Z., Moulaert, F., Schreurs, J. & Miciukiewicz, C. (2014). Integrative spatial quality: a relational epistemology of space and transdisciplinarity in urban design and planning. *Journal of Urban Design*. 19 (4): 393-411.
- Loubser, G., 2015, 'Becoming transdisciplinary theologians: Wentzel van Huyssteen, Paul Cilliers and Constantine Stanislavski', *HTS Teologiese Studies/Theological Studies* 71(3), Art. #2901, 9 pages. <http://dx.doi.org/10.4102/hts.v71i3.2901>
- Martínez Álvarez, F., Ortiz Hernández, E. & González Mora, A. (2007) Hacia una epistemología de la transdisciplinarietà. *Revista Humanidades Médicas*, 7 (2):1-34 [citado 2020 Mar 06]; 2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172781202007000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172781202007000200008&lng=es).
- McGinn, M. (1997). *Wittgenstein and the philosophical investigations*. London, UK. Routledge.
- Miller, T. R., T. D. Baird, C. M. Littlefield, G. Kofinas, F. Chapin, III, & C. L. Redman. (2008). Epistemological pluralism: reorganizing interdisciplinary research. *Ecology and Society* 13(2): 46. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art46/>



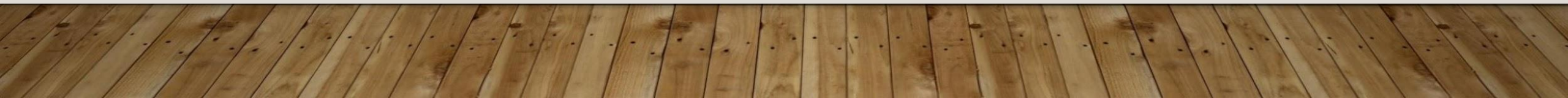


- Moser, P.K. (2002). Introduction. En Moser, P.K. (Ed.). *The Oxford Handbook of Epistemology* (pp.3-70). London, U.K. Oxford University Press.
- Ndimande, B.S. (2018). Unraveling the neocolonial epistemology: decolonizing research toward transformative literacy. *Journal of Literacy Research*. 50 (3):383-390.
- Nightingale, A. J. (2016). Adaptive scholarship and situated knowledges? Hybrid methodologies and plural epistemologies in climate change adaptation research. *Area*. 48 (1): 41-47.
- Petrie, H.G. (1976). Do you see what i see? The epistemology of Interdisciplinary Inquiry. *Educational Researcher*. 5(2): 9-15.
- Regeer, B.J. & Bunders, J.F.G. (2003). The epistemology of transdisciplinary research: from knowledge integration to community of practice. *Interdisciplinary Environmental Review*. 5 (2): 98-118.
- Scholz, R.W. and Steiner, G. (2015). Transdisciplinarity at the crossroad. *Sustainability Science*. 10: 521-526.
- Schön, D.A. (1995). The new scholarship requires a new epistemology. *Change*. November/December: 27-34.



- Suldovsky, B., McGreavy, B. & Lindenfeld, L. (2018). Evaluating epistemic commitments and science communication practice in transdisciplinary research. *Science Communication*. 40 (4): 499-523.
- Toren, C. & Piña-Cabral, J. (2009). Introduction. What is Happening to Epistemology? *Social Analysis*. 52(2): 1-18.
- Turner, V.K., Benessaiah, K., Warren, S. & Iwaniec, D. (2015). Essential tensions in interdisciplinary scholarship: navigating challenges in affect, epistemologies, and structure in environment–society research centers. *Higher Education*. 70: 649-665.  
<https://doi.org/10.1007/s10734-015-9859-9>
- van Breda, J. (2005). Report on Transdisciplinary Workshop held on 11 – 14 April 2005 at the University of Stellenbosch.  
[https://pdfs.semanticscholar.org/350f/24d0139250cc1efbad946cc68403863ba5e4.pdf?\\_ga=2.215702039.1639180109.1584808887-1952880748.1579005289](https://pdfs.semanticscholar.org/350f/24d0139250cc1efbad946cc68403863ba5e4.pdf?_ga=2.215702039.1639180109.1584808887-1952880748.1579005289) pp. 107-122.

- Van Breda, J., Musango, J. & Brent, A. (2016). Undertaking individual transdisciplinary PhD research for sustainable development. Case studies from South Africa. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 17 (2): 150-166.
- Van Stam, G. (2019). Why foreign solutions not work in africa? Recognising alternative epistemologies. En Van Reisen, M., Mawere, M., Stokmans, M. & Gebre-Egziabher, K. A. (2019). *Roaming Africa: Migration, Resilience and Social Protection* (pp. 55-82). Bamenda, Cameroon: Langaa RPCIG.
- Williamson, T. (2014). Knowledge first. En Steup, M., Turri, J. & Sosa, E. (Eds.) *Contemporary Debates in Epistemology* (pp. 1-9). Chichester, West Sussex, U.K.: John Wiley and Sons, Second Edition.
- Wray, K.B. (2002). The epistemic significance of collaborative research. *Philosophy of Science*. 69 (1): 150-168.



EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA PARA LA ITD  
*VIERNES, 24 DE MARZO*

FONDOS EXTERNOS TRANSDISCIPLINARIOS  
*VIERNES, 14 DE ABRIL*

---

PRÓXIMAS ACTIVIDADES

