

# La indisciplinarietà como enfoque en la construcción del conocimiento.

*The indisciplinarietà as a focus on the construction of knowledge*

Recibido 08/2019 Aceptado 03/2020

RODRIGO SEVERO ARCE ROJAS

Doctor en Pensamiento Complejo  
Profesor de la Maestría de Ecología y  
Gestión Ambiental  
Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.  
E-mail: rarcerojas@yahoo.es

## Resumen:

El presente artículo reflexivo está orientado a comprender los alcances del emergente enfoque de la indisciplinariedad como enfoque y método de conocimiento. Se concluye que la indisciplinariedad no puede escapar de las buenas disciplinas pero sí ampliar su espectro de comprensión de la realidad incorporando los principios del pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad.

## Palabras clave:

disciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, indisciplinariedad.

## Abstract:

The present reflexive article is oriented to understand the scope of the emerging approach of the indisciplinary as approach and method of knowledge. It is concluded that indiscipline can not escape good disciplines but broaden its spectrum of understanding of reality by incorporating the principles of complex thinking and complexity sciences.

## Key words:

disciplinary, interdisciplinarity, transdisciplinarity, indisciplinary.

# Introducción

**E**n el propósito de generar alternativas a las alternativas a los enfoques disciplinarios de abordaje del conocimiento se han generado una diversidad de opciones teóricas y metodológicas tales como la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad e incluso la indisciplinariedad. Estos términos tienen sus propias peculiaridades, no obstante, muchas veces se les usa sin el debido rigor y generan confusión.

Mucho se ha reflexionado y escrito con relación a la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, pero el enfoque de indisciplinariedad ha sido poco tratado de manera explícita. El presente artículo reflexivo tiene el propósito de aportar algunos elementos a la configuración de la emergente propuesta de indisciplinariedad, con lo cual pretende contribuir a su desarrollo que es, sin dudas, un proceso de largo aliento que exige fundamentos básicos que permitan su gradual consolidación tanto teórica como metodológica.

Existe una larga tradición de críticas a los alcances del positivismo y por tanto de los enfoques disciplinarios. La indisciplinariedad forma parte de esta discusión que proviene de las canteras de la filosofía, de la sociología, la educación, las ciencias de la complejidad y el pensamiento complejo. La indisciplinariedad es concebida como enfoque, estrategia y método y se requiere una mejor caracterización aunque su propio significado implique resistencia al encasillamiento. Es la paradoja que hay que aceptar para tener capacidad de movilizarse entre el caos y el orden.

## Desarrollo

### El positivismo

No es posible desligar la comprensión de la disciplinariedad cartesiana sin revisar antes las implicaciones del positivismo en esta corriente del pensamiento filosófico a la que está fuertemente imbricada (Matías y Hernández, 2014). El positivismo forma una familia de enfoques conformado por el propio positivismo, el neopositivismo, el utilitarismo, el empirismo lógico, la filosofía analítica y el pragmatismo (Maldonado, 2017a: p. 19). Sin embargo, hay que notar que el positivismo no es una corriente uniforme pues tiene una variedad de entendimientos (Gaeta, 2012). En todo caso algunos de los principales rasgos del positivismo son: busca la producción de conocimiento objetivo y especializado, es reduccionista, es determinista, busca la predictibilidad, separa el sujeto cognoscente del objeto de estudio, es neutral, utiliza determinados instrumentos y procedimientos, busca la aprehensión de la totalidad del fenómeno, y busca el progreso de la humanidad, entre otros (Gorbach y Rufer, 2016; Maldonado, 2003).

### La disciplinariedad

Aproximarse al sentido y los alcances del enfoque de la indisciplinariedad de construcción del conocimiento requiere necesariamente zanjar su relación con la disciplinariedad. Por ello se tratará previamente del concepto de disciplina científica. Las disciplinas científicas corresponden a la forma cómo se ha organizado la ciencia para tener un conocimiento objetivo, profundo, detallado, riguroso y consistente de la realidad. Esto obedece a un enfoque reductivo de la ciencia que afirma que la realidad es posible de conocimiento si la fragmentamos. Al lograr un mejor conocimiento de la parcelación de la realidad, entonces se podrá integrar las partes para lograr con ello un conocimiento del todo. Como afirma Ospina (2004: p.2) las disciplinas científicas aluden a la manera cómo queremos conocer la

realidad sea a partir de sus objetos concretos, hechos, regularidades o procesos visibles o a través de símbolos, de valores y de costumbres.

El problema está en que la humanidad, como objeto de conocimiento, ha sido excepcionalmente buena para el análisis pero no tanto para la síntesis. No se puede dejar de desconocer que la mirada disciplinaria ha tenido efectos positivos respecto a concentrar su atención en un fragmento de la realidad haciendo abstracción del entorno y de los factores que la alteran. Sus premisas han demostrado ser útiles pero no suficientes para captar la complejidad de la realidad. De esta manera los practicantes del enfoque disciplinario han perdido flexibilidad y la rica dinámica dialógica con la historia, con el proceso y con el entorno. Así, se han generado condiciones de inteligencias ciegas o inteligencias insensibles a lo que sucede en el entorno del investigador, por cuanto no tiene ojos ni sentido ni sentimientos por aquello que piense que no le incumbe. Así, podemos tener la paradoja de que un conocimiento profundo es indiferente frente al conocimiento de otros.

Por ejemplo, en la historia de la lógica clásica temas como el tiempo, la intuición, los contextos de relevancia, las incertidumbres o la indeterminación no fueron tomados en cuenta (Maldonado, 2004-2005; p.27). La ciencia siempre supo de la sorpresa y la irreversibilidad pero nunca fueron objetos explícitos de investigación (Maldonado, 2004-2005; p. 43). De ahí que se plantee la complejidad como la ciencia de los cambios súbitos y de las sorpresas (Maldonado, 2004-2005).

Las críticas a la disciplinaria alcanzan al positivismo como enfoque dominante de la ciencia. Así, el positivismo ha recibido críticas desde la hermenéutica, el empirismo lógico, la teoría cuántica, el racionalismo crítico, la teoría crítica, el constructivismo y el posmodernismo, el paradigma de la complejidad y de la transdisciplinaria (Paredes, 2007, p. 1).

### **Epistemologías decoloniales**

La crítica al positivismo, y por tanto a la disciplinaria, es una respuesta de rechazo a la ciencia que se coloca al lado del poder y legitima su dominio como instrumento de control y exclusión. En este contexto, “crítico” ha llegado a significar lo opuesto a la corriente principal de pensamiento con un nuevo marco teórico y un nuevo vocabulario (Frankenberg, 2011, p. 69).

Las perspectivas críticas frente a los enfoques disciplinarios pueden ser ubicadas en la propuesta de descolonización del saber de Souza Santos (2010, p. 11) que señala la necesidad de des-pensar para poder pensar. Por ello ha planteado la necesidad de una ecología de saberes que plantea la legitimidad de una diversidad de fuentes de conocimiento y la necesidad de un diálogo enriquecedor entre estas diversas fuentes (De Souza Santos, 2010, p. 51). Frente al imperio de la razón de la ciencia se recupera tanto el sentido común (acusado de ser disperso, asistemático y fragmentado) como el discurso mítico religioso (basado en la interpretación de la voluntad de entidades divinas) (Carbonelli et al. 2017, p. 19).

Una de las críticas al positivismo, con su ambición del conocimiento exclusivo y dependiente de la observación, es la carencia de reflexión y búsqueda de la esencia de los fenómenos o hechos (Arias et al. 2013, p. 510). Otra crítica es que sus posturas dan pie al neoliberalismo (Maldonado, 2017b, p. 223) en tanto la ciencia es aliada de la política y de la economía, por tanto está vinculada al poder (Walsh, 2003). En ese sentido, Maldonado (2016, p. 244) considera que la disciplinaria del conocimiento es un medio para la disciplinaria de los individuos y la sociedad.

Desde una perspectiva de pensamiento decolonial existe la necesidad que los subalternos puedan hablar, ser escuchados y valorados (Castro Gómez y Grosfoguel, 2007). Fernández (2016) también habla del pensamiento anticolonial.

De Souza Santos (2010, p. 29) ha caracterizado la actitud disyuntiva y reductiva de la ciencia normal como pensamiento abismal que es aquel que divide la realidad de “un lado de la línea” y otro “del otro lado de la línea” que queda invisibilizado. De allí la necesidad de generar un pensamiento posabismal con el atributo de religancia propia de un pensamiento ecológico (De Souza Santos, 2010, p. 48).

### **Multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad**

Reconocidos los límites de los enfoques de estudios disciplinarios (Osorio, 2012) se han desarrollado en mayor o menor medida enfoques multidisciplinarios, interdisciplinarios e incluso transdisciplinarios. No obstante, es necesario reconocer que todos estos enfoques tienen su fundamento en las diversas disciplinas que han surgido a lo largo de la historia de la ciencia. Metodológicamente estos enfoques avanzan dando pie a los momentos disciplinarios para luego regresar, estratégicamente, a los enfoques transgresores de las disciplinas. Interesante paradoja en la que para construir nuevo conocimiento hay que deconstruir para luego reconstruir y así sucesivamente.

### **Los problemas de frontera desde la perspectiva de la complejidad**

Mientras los enfoques disciplinarios tienen objetos de estudio muy delimitados, las investigaciones que se realizan desde la complejidad tienen una mirada interdisciplinaria, transdisciplinaria e indisciplinaria. De esta manera, contribuyen al abordaje de los crecientes problemas de complejidad de las fronteras entre las disciplinas, los cuales no pueden abordarse estrictamente desde la perspectiva disciplinaria, hiperespecializada, unidimensional o sectorial (Regnasco, 2016; Maldonado, 2010: p. 17; Maldonado, 2009; Maldonado, 2004-2005; p.5; Popper, 1991: p. 95). Para tratar un problema de frontera se requiere la concurrencia de tradiciones disciplinares distintas, métodos y metodologías diferentes, lenguajes y experiencias plurales (Maldonado, 2014a, p. 200). Ello significa trabajar con las totalidades, reconocer y gestionar la diversidad y realizar procesos de síntesis y sinergias de los enfoques empíricos analíticos e interpretativos (Hincapié, 2015).

### **La indisciplinariedad**

La indisciplinariedad emerge como enfoque que pretende romper con sus fundamentos disciplinarios aunque teórica y metodológicamente está poco desarrollada (De la Peza, 2013). Aquí la indisciplinaria no tiene que ver con conductas alejadas del respeto a los derechos humanos fundamentales sino a la capacidad disruptiva para reflexionar y recrear nuevos sentidos y significados. En el mismo sentido no se desdice de la necesaria disciplina metódica y actitudinal para explorar nuevas posibilidades.

Como señala Maldonado (2017b, p. 251) la indisciplinización del conocimiento implica un abandono del esquema tradicional antropomórfico, antropocéntrico y antropológico de la realidad y del mundo, para asumir una comprensión bastante más centrada en la vida y en su cuidado y posibilitamiento. Por tanto, la indisciplinización significa exactamente dejar de pensar en términos de disciplinas, ámbitos, campos o áreas, todos los cuales son rezagos de corte eminentemente feudal (Maldonado, 2014b: p. 89).

Indisciplinar el conocimiento en las ciencias sociales implica indagar las posibilidades de descolonizar la producción de conocimiento, de encontrar las maneras en las cuales el episteme moderno puede ser enriquecido por los conocimientos subalternizados (Walsh et al. 2018). Para que emerja la complejidad es necesario indisciplinar las ciencias y sus métodos lo cual amplía sus niveles de libertad (Elizalde, 2013: p. 51) e incrementa sus procesos de autonomía y dinámica de independencia. En otras palabras, sea liberadora (Maldonado, 2017b, p. 239).

Al respecto manifiesta Maldonado

*La complejización de la educación consiste en un proceso continuo de indeterminación de los modos de aprendizaje, ello conduce a la necesidad de considerar la importancia del aprendizaje por saltos, no de manera acumulativa, y situar abiertamente en el foco la importancia de la innovación radical, sin por ello menoscabar el papel constructivo –selectivo, en un sentido preciso– que la innovación lleva a cabo en la evolución de la vida social (2014c: p. 19).*

Como afirma Maldonado

*... las crisis en curso –y las venideras- no pueden ser resueltas, en absoluto, si seguimos con la misma estructura mental que ha habido en la historia de la humanidad, precisamente porque fue esa misma estructura mental la que produjo las crisis que vivimos. (2016, p. 50)*

### **Del positivismo a la indisciplinabilidad**

No hay duda de que el positivismo, dominante en el conocimiento de las realidades, ha cumplido y seguirá cumpliendo un rol importante en la construcción de la ciencia. No obstante, existe la necesidad de superar sus limitaciones. Ante tal dilema, abrir nuevas vías al pensar en las que la especialización cede terreno a la interdisciplinabilidad, es la solución que propone Popper (Ordóñez, 2017, p. 28).

Por su parte Rosas y Santiago (2016) han expuesto la necesidad de que la construcción de la ciencia esté a cargo de comunidades extendidas de pares entre los que se incluyen los actores cotidianos de la sociedad.

Por lo tanto, se requiere superar una visión neutra y aséptica del estudio de las realidades y sustituirla por un pensamiento crítico y una actitud transformadora. Es decir, se impone la necesaria religación de la ciencia con la conciencia, con la ética, con la estética y con la filosofía.

Aunque se reconoce la existencia de un movimiento antipositivista, el cual busca desmontar la epistemología del paradigma simplificante del positivismo, la perspectiva del pensamiento complejo señala que antes que rechazarlo se requiere flexibilizarlo y enriquecerlo con otros enfoques que asuman capacidad de cuestionamiento, recreación e innovaciones epistemológicas, teóricas, metodológicas e instrumentales. Así, como sugiere el pensamiento complejo, se puede incorporar a la racionalidad, la emocionalidad, la imaginación, la intuición y la cotidianeidad como fuentes legítimas de conocimiento.

En congruencia con de Sousa Santos (2018, p. 67) la ciencia posmoderna busca rehabilitar el “sentido común” ya que reconoce en esta forma de conocimiento algunas virtudes para enriquecer nuestra relación con el mundo. El ser sentipensante que alude Fals Borda (2015, p. 10) combina la razón y el amor, el cuerpo y el corazón. Como afirma Maldonado (2015, p. 322): Nadie piensa sin la cabeza pero las cosas verdaderamente importantes involucran al cuerpo mismo “y nos arrastran como una totalidad indivisa”. En la misma perspectiva el pensamiento complejo reclama la necesidad de incorporar de modo sistemático y explícito la subjetividad reflexiva en la construcción de la ciencia (Rodríguez Zoya y Aguirre, 2011, p. 9; Hernández, 2008). Tal como lo afirma de Sousa (2018, 2010) es importante reconocer una epistemología del sur que dé pie a la descolonización del pensamiento producto de una ciencia de control y estandarización. En tal sentido se busca incorporar el pensamiento crítico, autónomo y emancipatorio.

La tabla 1 muestra las múltiples respuestas de la complejidad (ciencias de la complejidad y pensamiento complejo) al positivismo.

# Tabla 1

## Respuestas de la complejidad (ciencias de la complejidad y pensamiento complejo) al positivismo

Positivismos	Respuestas de la complejidad al positivismo
Busca la producción de conocimiento objetivo	Reconoce el papel de la subjetividad
Reduccionismo	Rechazo al reduccionismo
Conocimiento especializado	No especialización
Determinismo	No linealidad No causalidad Aleatoriedad
Predictibilidad	Impredictibilidad
Separa el sujeto cognoscente del objeto de estudio	El sujeto cognoscente y el objeto de estudio son inseparables
Utiliza determinados instrumentos y procedimientos	Utiliza múltiples métodos, instrumentos y procedimientos
Busca la aprehensión de la totalidad del fenómeno	Busca la aprehensión de la totalidad del fenómeno pero reconoce la incompletud
Busca el progreso de la humanidad	Busca la transformación de la humanidad

*Fuente: Gorbach y Rufer, 2016; Matías y Hernández, 2014; Maldonado, 2003.*

Antes que quedarse en las dimensiones de polarización y antagonismo se requiere recuperar los principios del pensamiento complejo de dialogicidad, recursividad y retroactividad para hacer que los pares duales del pensamiento disyuntivo, mostrados en la tabla 3, puedan complementarse, hacer sinergias e intercambiar roles. Es aquí donde el concepto de sistema caórdico cobra real dimensión. Un sistema caórdico es un conjunto complejo y dinámico de conexiones entre elementos que forman un todo unificado, cuyo comportamiento es simultáneamente impredecible (caótico) y organizado (ordenado) (Fernández, et al. 2005). De ahí que la religancia sea uno de los principales atributos del pensamiento complejo.

## Tabla 2

### Pares de dualidades en el pensamiento disyuntivo.

Pares dialógicos de la realidad	
Lo macro	Lo micro
Lo objetivo	Lo subjetivo
El valor	El hecho
La ciencia	La filosofía
La razón	El sentimiento
	La afectividad
	La imaginación
Mente	Cuerpo
Lo consciente	Lo inconsciente
Lo estático	Lo dinámico
Las regularidades	Las incertidumbres
El orden	El desorden
	El conflicto
La armonía	La discordia
Lo holístico	Lo fragmentario
La repetición	El cambio
La invariación	Lo innovación
La reproducción	La involución
Lo individual	Lo social
La existencia	La esencia
El sujeto	El objeto
El alma	El cuerpo
El espíritu	La materia
La cultura	La naturaleza
La mente	El cuerpo
El determinación	La libertad
La dependencia	La autonomía
El mito	La realidad
La unidad	El conflicto
La cualidad	La cantidad
La necesidad	El azar
Pensamiento salvaje	Pensamiento domesticado

Rodríguez Zoya y Aguirre, 2011; Paredes, 2007; de Assis, 2002; Gómez, 2003; Ander-Egg, 2001.

# DISCUSIONES

¿Es posible separar los enfoques indisciplinarios de los enfoques disciplinarios (que incluyen la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad)? De primera impresión son dos campos distintos pues la indisciplinariedad no reivindica un origen disciplinario. Pero así como los enfoques disciplinarios no son posibles de desarrollarlos a partir de una buena disciplina, la indisciplinariedad tampoco podría escapar de la buena disciplina. Antes que rechazo, subestimación o descalificación el pensamiento complejo aconseja una actitud religante para separar lo que ha sido separado por el paradigma del pensamiento simplificante.

Los principios del pensamiento complejo, altamente articulado a las ciencias de la complejidad, aluden a un pensamiento sistémico y relacional en el que los múltiples y heterogéneos elementos de la trama están interrelacionados, son interdependientes e interdefinibles. Es la dinámica no lineal del sistema, el comportamiento entrópico del sistema, que permite que los diferentes elementos entren en interacciones y retroacciones a partir de procesos dialógicos, recursivos y retroactivos. En tal sentido, hablaríamos de una diversidad de estrategias y métodos de conocimiento en el que convergen la disciplinariedad, la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad e incluso la indisciplinariedad. Ninguno es mejor que otro y su empleo está condicionado a las características de la realidad que se quiere estudiar. Por supuesto, debe quedar aclarado que en los casos de problemas de frontera que son de complejidad creciente, son más apropiados los enfoques interdisciplinarios, transdisciplinarios y los indisciplinarios.

Entonces, es posible reconocer tres tipos de epistemologías: uno que pone en el centro la razón, otra que integra a todo el ser cognoscente y otra que reconoce la estrecha interrelación entre el sujeto cognoscente, la propia realidad y la acción (Segovia, 2012: p. 29). En ninguno de los casos se rechaza la razón, sino más bien se amplía las fuentes de cognición. Así, se reconoce el carácter irreductible del ser al incorporar el cuerpo, la intuición, la imaginación, la fantasía, la poesía, la cotidianeidad como fuentes de conocimiento los cuales son considerados pero ponderados a partir de un proceso de reflexividad crítica. De ahí que la indisciplinariedad tampoco se remita únicamente a la razón en términos de los problemas de frontera, sino que moviliza todos los recursos cognitivos sin desconocer el rol de la subjetividad y las intersubjetividades.

Un tema central de las críticas al positivismo y la ciencia normal se refiere a su posición de poder, control, afanes de normalización y estandarización. Por ello, apuntan tanto a dar poder a la sociedad, al hombre y la mujer de la cotidianeidad como a la aceptación las incertidumbres, las ambigüedades, las brumas, las borrosidades, los azares, las aleatoriedades. Ello, por supuesto, no sólo como un atributo político sino por el propio reconocimiento de las múltiples manifestaciones de la realidad fenoménica las cuales se mantenían ocultas desde el paradigma simplificante. Consecuentemente, el paradigma de la complejidad tiene necesario correlato con el desarrollo del enfoque de la indisciplinariedad.

# CONCLUSIONES

Aunque aún poco desarrollada está emergiendo el enfoque de la indisciplinaria como estrategia y método de conocimiento que no rompe su vínculo con la disciplinaria sino que la resignifica y establece relaciones de religancia con las múltiples epistemologías. La indisciplinaria no puede escapar de una buena disciplina pero tiene la capacidad de generar momentos de ruptura y apertura al entrecruzamiento entre las diversas epistemologías. Los principios de dialogicidad, recursividad y retroactividad del pensamiento complejo permiten sustentar la necesidad de la complementariedad y las sinergias entre las diversas epistemologías por tanto alimentan el desarrollo de la indisciplinaria. Finalmente, señalar que la indisciplinaria no es apolítica ni neutra sino su propósito transformador contribuye a un reencuentro personal, social, con la naturaleza y el cosmos.

## Referencias Bibliográficas

Ander-Egg, Ezequiel. (2001). *Métodos y técnicas de investigación social I. Acerca del conocimiento y del pensar científico*. (2ª reimpresión). Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen.

Arias, A.; Castillo, M.; Panosso, A.; Mendoza, R. (2013). *Turismo & Sociedade*. Curitiba, 6(3), pp. 508-530.

Carbonelli, M.; Cruz, J.; Irrazábal, G. (2017). *Introducción al conocimiento científico y a la metodología de la investigación*. Argentina: Universidad Nacional Arturo Jauretche

Castro Gómez, S. y Grosfoguel, R. (Comps). (2007). *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, p. 308.

De Assis, E. (2002). Edgar Morin, a dialogia de um sapiens-demens. *Margem*, (16), pp. 167-170.

De la Peza Casares, M. del C. (2013). Los estudios de comunicación: disciplina o indisciplina. *Comunicación y sociedad*, (20), pp. 11-32. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-252X2013000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-252X2013000200002&lng=es&tlng=es).

De Sousa Santos, B. (2018). *Construyendo las Epistemologías del Sur: para un pensamiento alternativo de alternativas*. (1ra. Ed.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.

————— (2010). *Descolonizar el saber. Reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones Trilce.

Elizalde, O. (2013). Aproximación a las ciencias de la complejidad. *Revista de la Universidad La Salle*. (61): pp. 45-66.

Fals Borda, O. (2015). *Una sociología sentipensante para América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.

Fernández, R. (2016). *Pensamiento anticolonial de nuestra América*. (1a ed.) Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.

Fernández, E.; García, J.; Mateos, R. (2005). De la linealidad a la complejidad: Hacia un nuevo paradigma. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 15, pp. 73 -92.

Frankenberg, G. (2011). Teoría crítica. Academia Revista sobre enseñanza del derecho. 9(17). Buenos Aires, Argentina. pp. 67-84.

Gaeta, R. (octubre, 2012). El fantasma del positivismo en las ciencias sociales. Filosofía Unisinos 13(2), pp. 225-249.

Gómez, R. (2003). Comunicación y complejidad. En: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo. Quito: UNESCO.

Gorbach, F. y Rufer, M. (coords.) (2016). (In)disciplinar la investigación. Archivo, trabajo de campo y escritura. México: Universidad Autónoma Metropolitana y Siglo XXI,

Hernández, Oscar. (2008). La subjetividad desde la perspectiva histórico cultural: un tránsito desde el pensamiento dialéctico al pensamiento complejo. Revista Colombiana de Psicología, (17), 147-160.

Hincapié, Á. (2015, Junio 25). Interdisciplinaria en experiencias de intervención/investigación en Psicología Social. Recuperado de : <https://www.youtube.com/watch?v=071WNnEUGAE>

Maldonado, C. (2017a). El positivismo como problema en Colombia. Evaluación crítica de una ausencia. Libro Ciencia Colombia .indd 207. pp. 207-225.

\_\_\_\_\_ (2017b). Educación compleja: Indisciplinar la sociedad. educ. humanismo, 19(33), pp. 234-252, Julio-Diciembre. Barranquilla, Colombia. Universidad Simón Bolívar.

\_\_\_\_\_ (2016). Pensar como la naturaleza una idea radical. Uni-pluri/versidad, 16 (2). pp. 41-51.

\_\_\_\_\_ (2015). Pensar la complejidad, pensar como síntesis. Cinta moebio [online]. 2015, (54), pp. 313-324. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717554X2015000300008>.

\_\_\_\_\_ (2014a) ¿Qué es un sistema complejo? Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia [en línea] 14 (Julio-Diciembre): Recuperado de <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41438646004>>

\_\_\_\_\_ (2014b). Reflexión sobre las implicaciones políticas de la complejidad. Alpha (Osorno), (38), pp. 197-214. Recupeerado <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012014000100013>

\_\_\_\_\_ (2014c) ¿Qué es eso de pedagogía y educación en complejidad? Intersticios Sociales [en línea] (Marzo-Agosto): Recuperado de:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421739500002>>

\_\_\_\_\_ (2010). Teoría de la historia, filosofía de la historia y complejidad. En: Maldonado, C. (Ed.). (2010). Fronteras de la ciencia y complejidad. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, pp. 17-48.

\_\_\_\_\_ (2009). La complejidad es un problema, no una cosmovisión. UCM Revista de Investigación, (13), pp. 42-54.

\_\_\_\_\_ (2004-2005). Ciencias de la complejidad: ciencias de los cambios súbitos. ODEON. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

\_\_\_\_\_ (2003). El problema de la filosofía del conocimiento y el estudio de los sistemas complejos. Praxis Filosófica, (17) Diciembre. Universidad del Valle, pp. 103-120.

Matías, A. & Hernández, A. (2014). Positivismo, dialéctica materialista y fenomenología: tres enfoques filosóficos del método científico y la investigación educativa. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 14 (3), pp. 1-20.

Ordóñez, V. (2017). Daimon. Revista Internacional de Filosofía, (71), pp. 19-30 Recuperado de : <http://dx.doi.org/10.6018/daimon/232411>

Osorio, S. (2012). El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, XX (1), pp. 269-291.

Ospina, C. (2004). Disciplina, saber y existencia. Revista latinoamericana de ciencias sociales [online]. 2(2), pp.51-81. X.

Paredes, Gustavo. (2007). Críticas Epistemológicas y Metodológicas a la Concepción Positivista en las Ciencias Sociales. Academia VI. (12) pp. 24 – 42. Julio – Diciembre.

Popper, K. (1991), Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico, Barcelona: Paidós.

Regnasco, M. (2016). Repensar nuestro modo de pensar: El paradigma de la complejidad. Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo. Los desafíos en un mundo globalizado París, 8 y 9 de diciembre de 2016.

Rodríguez Zoya, Leonardo & Leónidas, Julio. (2011). Teorías de la complejidad y ciencias sociales. Nuevas Estrategias Epistemológicas y Metodológicas. Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences, 30 (2).

Rosas, M. y Santiago, E. (2016) Ciencia posnormal y comunidad extendida: estrategia para mediar entre ciencia-sociedad-naturaleza. Documento preparado para el Primer Congreso Nacional Naturaleza-Sociedad. Reflexiones desde los Sistemas Complejos Perspectivas Trans, Multi, Inter, Meta... In-disciplinarias de la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Segovia, A. (2012). La cognición como acontecer biológico desde la teoría de la enacción y la corporización de la actividad psicológica. Tesis elaborada para optar por el título de Psicólogo. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Walsh, C.; Schiwy, F. y Castro-Gómez, S. (Eds.). (2018). Indisciplinar las ciencias sociales. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar & Ediciones Abya Yala.

Walsh, C. (2003) Las geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder , Polis [En línea], 4 | , Recuperado de <http://journals.openedition.org/polis/7138>