



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** GINO  
GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

El Presidente del Comité Científico del *Segundo congreso internacional sobre problemas, pensamiento y sistemas complejos: Pensar la complejidad, pensar lo complejo*, organizado por la Red InComplex INFORMA que, tras la finalización, el 15 de abril de 2025, del plazo de recepción de propuestas de ponencias:

- Se han recibido 50 propuestas de ponencias.
- Se han aceptado 39 propuestas de ponencias.
- No se han aceptado 11 propuestas de ponencias (por incumplir alguno o varios de los requisitos establecidos en la convocatoria del congreso para presentar a este una propuesta de ponencia).

Se recogen a continuación, por orden de recepción, las propuestas de ponencias aceptadas.

## Propuesta n° 1

### Le sfide della complessità.

Emanuela Giorgianni- emagiorgianni@unime.it

RedInComplex

### Resumen

Ogni Filosofia è «il tempo di essa appreso in pensieri» scriveva Hegel. Ogni filosofia nasce dal suo tempo, ne riflette, ne è inscindibilmente legata, da esso origina i suoi problemi e le sue sfide. Nessun astratto elucubrare distaccato dalla realtà, ma un pensare che concettualizza lo spirito di un'epoca, che ne vuole comprendere le dinamiche storiche e sociali. Oggi il nostro mondo non è più quel mondo solo illusoriamente lineare, ordinato e controllabile, descritto da una lunga tradizione scientifica (e filosofica) che inizia con la Rivoluzione Scientifica. La nostra epoca è attraversata da vortici di disordine, di disorganizzazione, di incertezza. Quale filosofia può, allora, descrivere un tempo così caotico e confuso? Solo una filosofia in grado di affrontare la sfida della complessità. Complessità che è la sola, a sua volta, in grado di affrontare le sfide del nostro tempo, che siano educative, politiche, ambientali, la sola capace di indagare e comprendere a fondo i problemi del nostro tempo, non offrendoci soluzioni univoche ma numerose possibilità di difesa.

L'obiettivo del lavoro è, dunque, quello di dimostrare come la filosofia della complessità possa dare avvio ad una vera e propria rivoluzione del pensiero in ambito tanto epistemologico, quanto politico, etico, ecologico. Saranno alcuni esempi nello specifico a dimostrarlo: la rivoluzione educativa portata avanti da Edgar Morin con la sua decima epistemologica, momento di autocritica e di riflessione di ogni disciplina su se stessa, per una educazione capace di interrogarsi sul suo senso, significato e valore, affrontando incertezze e accogliendo complessità; o, ancora, la rivoluzione ecologica generatasi dal riconoscimento della nostra Terra come Terra-Patria cui apparteniamo, Terra-Madre di cui siamo tutti figli, nostra genealogia e carta di identità terrestre; e la rivoluzione politica che, secondo il grande pensatore, ne deriva, poiché da questo radicamento profondo riusciremo a riconoscerci finalmente comunità di destino, comunità di origine, perdizione e fine, e a ritrovarci nella complessità del nostro Mediterraneo, nella complessità della nostra Europa, nella complessità del nostro mondo, senza una buona novella, con la consapevolezza che forse siamo perduti, ma lo siamo tutti insieme.

Presentando il significato e il valore della parola complesso, il mio intervento si addenterà, poi, nel cuore della filosofia di Edgar Morin e nelle sue infinite sfaccettature. I volumi del Metodo si incroceranno con testi come *La testa ben fatta*; *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*; o *Terra-Patria e Écologiser l'homme*; o, ancora, *Cultura e barbarie europee*; *Pensare l'Europa*; *Dove va il mondo?* Si costruirà così, via dopo via, un percorso teorico reticolare, dove reti si integrano a reti, ed ogni parte è fondamentale alle altre, grazie anche ai brillanti contributi di quella letteratura critica che ha illuminato tante idee, le hanno messe a confronto e applicate in vari ambiti.

Il cammino intrapreso vuole, quindi, mostrare come la filosofia della complessità sappia farsi pensiero del suo tempo, concettualizzazione della nostra epoca, affrontandone le sfide ed evidenziandone le necessità. La filosofia non può più essere filosofia del Problema assoluto, astratto elucubrare, che porta il filosofo – come Talete – a cadere nel pozzo mentre passeggia con lo sguardo assorto tra le nuvole. La filosofia oggi, pur osservando il cielo, deve radicarsi saldamente al terreno. Anche e ancora di più quando è pieno di crepe, fosse, ostacoli. La filosofia della complessità non si propone di avere le soluzioni a tutti i problemi del nostro tempo, non si erge a risoltrice del mistero del mondo, scienza in possesso della chiavi di volta capaci di sciogliere ogni nostro dilemma, ma non smette di porsi degli interrogativi, non si arresta dinanzi l'errore o l'incertezza e offre semplicemente una strada da percorrere, una strada fatta di bivi, incroci, diramazioni e anche vicoli ciechi. Una strada che si fa solo camminando, ma che, passo dopo passo, attraversa, conosce, comprende, e può anche cambiare il nostro tempo.

### Palabras clave

Edgar Morin, sfida, complessità, rivoluzione.

## Propuesta n° 2

### Per un'ontologia della Complessità con Michel Serres.

Giuseppe Mafali- giuseppe.mafali@studenti.unime.it

Università di Messina, Red InComplex

#### Resumen

È nello sfondo della rivoluzione epistemologica apportata dalle scienze della Complessità – termodinamica del non equilibrio, teoria dei sistemi, cibernetica, ecologia – che si articola la filosofia di Michel Serres – filosofia che, come questo studio intende mostrare, rappresenta una delle possibilità teoretiche per pensare e, al contempo, per abitare la Complessità. Definendo parassitario il rapporto che ha, finora, legato l'umano alla Terra, la proposta, sia ontologica che etica, di Michel Serres (1990) verte sulla necessità di superare la tradizione giusnaturalista del contratto sociale, che ha regolamentato i rapporti tra soggetti umani, per istituire un Contratto naturale in grado, anzitutto, di riconoscere il Mondo come soggetto di diritto e di articolare, in secondo luogo, un rapporto di simbiosi tra l'umano e la Terra. L'unica guerra non ancora regolamentata è infatti, nell'ottica del filosofo francese, la guerra autenticamente 'mondiale', che gli uomini compiono contro il mondo nella sua globalità – globalità che Serres (2010) ha definito, raccontandone le relazioni e le comunicazioni interne, Biogea. Radice antropologica della guerra contro il Mondo è, per Serres (2008), la volontà dell'umano di dominare la Terra e di appropriarsene. Se già Descartes e Bacon, padri della rivoluzione scientifica e quindi di un sapere riduzionista e meccanicista, avevano esplicitato che il fine della conoscenza della natura sia quello del potere e del dominio sulla stessa, il filosofo francese individua, come mezzi di tale appropriazione, molteplici forme di inquinamento.

Ritengo opportuno, in questo contesto, soffermarmi sulla Complessità – multidimensionalità, stratificazione – che Serres ascrive al tempo riferendosi al doppio significato che il termine assume in numerose lingue neolatine e al rapporto sussistente tra temporalità ed inquinamento. Se ad una forma dura, materiale, biochimica dell'inquinamento segue l'emergenza climatica del riscaldamento globale, che perturba il tempo atmosferico; ad una forma dolce, virtuale, digitale ed informazionale dell'inquinamento segue, invece, il disturbo delle anime, dell'interiorità del singolo e della collettività e che perturba significativamente la scansione del tempo cronologico e dei ritmi psichici e sociali. Di conseguenza, un simile contesto complesso – intrecciato, intessuto – richiede una gestione in grado di assumerne la portata sistemica e di cogliere delle pratiche ad ampio raggio che coinvolgano la relazionalità profonda tra la Terra e i viventi. Auspicando la riproposizione di nuovi equilibri tra sistemi naturali ed artificiali, Serres (2008) ha infatti suggerito di definire il Contratto naturale come Costituzione del WAFEL, firmata, come recita l'acronimo inglese, dall'acqua, dall'aria, dal fuoco, dalla terra e dalla vita e capace di normare, giuridicamente, una Cosmocrazia – governo della totalità del Mondo.

Come ha già chiarito Polizzi (2003), quello delineato da Michel Serres è un pluralismo ontologico che emerge in piena affinità con l'epistemologia della Complessità, di cui il filosofo francese propone una visione etica che si fa carico della riformulazione del rapporto tra umano e natura alla luce della globale fragilità espressa dal pianeta. A firmare il contratto naturale sarà un soggetto umano che Serres ha esemplificato, nel corso degli anni, nelle figure del Terzo-Istruito del Mancino Zoppo o di Petite-Poucette, figure della soggettività capaci di transitare tra i saperi all'interno di una visione etica e pedagogica che, come quella di Edgar Morin (1999), padre del pensiero Complesso, verte sulla distinzione, segnalata, già nel Cinquecento, da Montaigne, tra una testa – inutilmente – ben piena e una – preferibile – testa ben fatta.

#### Palabras clave

Michel Serres, Complessità, ontologia, contratto naturale.



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** GINO  
GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

### Propuesta n° 3

#### **Difficulties in predicting complex social systems using our complicated representations.**

Oswaldo Terán- [oswaldoteranula@gmail.com](mailto:oswaldoteranula@gmail.com)

Universidad Católica del Norte

#### **Resumen**

Prediction is a common objective in the study of social systems. However, many researchers have well-founded doubts about both the feasibility and usefulness of prediction in social systems, particularly in the context of social simulation. Numerous studies have explored the challenges of making predictions in such systems. Yet, the debate remains open—while some researchers are highly skeptical, others regard it as a legitimate scientific pursuit.

This study takes a broader perspective than previous reviews by considering both the complex nature of the social systems being modeled and the nature of the model or representation, which, are complicated (but non- complex) tools. We thoroughly examine the role of the modeler, taking into account both subjective and objective aspects. This dual perspective enables us to analyze the challenges and possibilities of prediction in social systems while addressing their complexity. Finally, we identify subjective and objective conditions that can enhance the feasibility of prediction.

#### **Palabras clave**

social systems, social simulation, prediction, complex systems.

## Propuesta n° 4

### **El modelo de ciudad compleja desde una perspectiva transdisciplinaria.**

Antonia María Fernández García- anfernan@ujaen.es

Universidad de Jaén

#### **Resumen**

Esta ponencia pretende acercarse al concepto urbano desde un enfoque sistémico, entendiendo la ciudad como un sistema complejo, no definido por un límite geográfico, político o arquitectónico, lejos del equilibrio, estocástico y abierto a su entorno, en el que la intensidad y variedad de intercambios de recursos e información entre diferentes actores es clave para desarrollar la condición urbana. Se evidencia la multiescalaridad de estas interrelaciones, en la que fenómenos de escala micro tienen incidencia en fenómenos desencadenados en la macro escala y viceversa. Partiendo de la siguiente pregunta ¿cómo separar la dimensión social de la cultural, de la económica, política, incluso de la espacial en el estudio de la ciudad? llegamos a la conclusión de que el urbanismo requiere ser hoy observado y analizado por medio de nuevos enfoques, herramientas conceptuales y procedimientos metodológicos desde una pluralidad de perspectivas integradas, ya que, la realidad de la ciudad y de lo urbano no puede entenderse desde una sola disciplina. Parece apropiado formular la interdisciplinaria y la multidisciplinaria para los estudios urbanos, sin embargo, esta estrategia no resuelve los problemas conceptuales y epistemológicos de un campo de investigación que se enfrenta a las transformaciones masivas provocadas por las condiciones de la urbanización planetaria.

Necesitamos una nueva perspectiva: una perspectiva transdisciplinaria, ya que, a su vez, la ciudad es un espacio transdisciplinario; con complejidad vertical, debido a que muestra distintos niveles de realidad: substancia y materia física y orgánica (funciones, relaciones y dinámicas económicas, sociales y culturales), violencia, armonía (lo simbólico y lo imaginario), ritmos, vibraciones, energías, emociones, sonidos, sabores, formas, colores, líneas,... La ciudad también es un *complexus* o tejido de múltiples conexiones, acciones y actores con una complejidad horizontal sin jerarquía. Esta ciudad ve a su propia pluralidad de actores y procesos como un gran potencial productivo y creativo, y como materia prima que le permite crear ciudad en un proceso incesante. Crea bucles de retroalimentación positiva y constructiva entre sus actores y acciones, y no se encierra en la pregunta ¿que falta, cuales son mis problemas? mientras que enfatiza lo que tiene disponible: conocimiento, habilidades, experiencias, sabiduría, imaginarios, sueños, aspiraciones y creatividad.

Desde este marco conceptual el presente trabajo se ha marcado como objetivo principal el estudio de la ciudad desde la complejidad y la transdisciplinaria. En primer lugar se propone un nuevo enfoque para estudiar lo urbano, paralelo a los tradicionales que se han puesto en práctica en las últimas décadas. La ciudad es un hecho complejo por lo que deben ser igual de complejos los abordajes para conocerla, explicarla y, por supuesto, intervenir en ella. Muchos de los problemas para conceptualizar lo urbano pueden atribuirse a esa complejidad, pero también a que la conceptualización de lo urbano quizás no fuera la correcta. Con esta premisa se analizan las líneas estratégicas propuestas desde un punto de vista transdisciplinario para comprender la ciudad como un sistema complejo. Para ello se ha llevado a cabo una revisión documental siguiendo las etapas de investigación y sistematización. Para recopilar información sobre la noción de espacio urbano y complejidad se ha acudido a fuentes primarias como libros, artículos y trabajos de investigación que incluyen categorías de estudio como sistemas complejos, urbanismo transdisciplinario y desarrollo urbano. Como resultado hemos encontrado que el urbanismo transdisciplinario debe ser impulsado por la investigación en lugar de estar exclusivamente dirigido por la disciplina; debe ser meta- paradigmático en lugar de intra-paradigmático; debe estar guiado por un pensamiento complejo, creativo, contextualizador y conectivo, como propone Edgar Morin. Ha de estar fortalecido por la indagación como un proceso creativo que combina rigor e imaginación y que desafía la organización subyacente del conocimiento.

#### **Palabras clave**

complejidad, ciudad, transdisciplinaria, urbanismo.

## Propuesta n° 5

### **Crecimiento y desarrollo: una experiencia educativa desde la complejidad.**

*Verónica Rama; Griselda Dommet; Mariano Yaregui- veronrama@yahoo.com.ar*  
Universidad Nacional del Comahue - Facultad de Economía y Administración

#### **Resumen**

La ponencia tiene como objetivo explorar el concepto de crecimiento y desarrollo en el ámbito educativo de las licenciaturas en economía de universidades nacionales en Argentina, desde la perspectiva de Sistemas Complejos. En este sentido, se explorará cómo estos conceptos son abordados en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje, con especial énfasis en su tratamiento disciplinar y se propondrá un abordaje desde la complejidad.

Un estudio de Sisti (2020), centrado en aspectos epistemológicos, confirma que las asignaturas y planes de estudio en economía están alineados con el denominado paradigma de la simplificación. La corriente vinculada a la ortodoxia económica limita el diálogo con otras ciencias sociales y propicia la creación de modelos que priorizan y separan las variables del crecimiento y el desarrollo, desvinculándolas de su entorno complejo e interdisciplinario.

Para ello, se llevará a cabo un análisis de los planes de estudio de diversas universidades nacionales que incluyen la asignatura en cuestión, identificando enfoques, metodologías y perspectivas predominantes. A partir de este análisis, se propondrá un proyecto de cátedra basado en el enfoque de los sistemas complejos, con el propósito de ofrecer una visión integradora y dinámica de estos procesos, superando perspectivas fragmentadas y lineales en la enseñanza de la disciplina.

Finalmente, se plantea que el análisis de los planes de estudio revela la necesidad de adoptar un enfoque más integrador y dinámico que permita comprender la naturaleza interconectada y evolutiva de los procesos económicos y sociales, incorporando las múltiples dimensiones y categorías que intervienen en el estudio del crecimiento y el desarrollo.

#### **Palabras clave**

complejidad, enseñanza, crecimiento, desarrollo.

## Propuesta n° 6

### **Complejidad en las relaciones de cooperación y colaboración en programas para el desarrollo local.**

Ana María Casnati, Charlie Palomo- anacasnati@gmail.com

Centro de Estudios Multirreferenciales y Biográficos en Educación (CEMBE), Universidad de la Empresa

#### **Resumen**

La complejidad se caracteriza por vincular partes distintas en estrecho relacionamiento: "aquello que es tejido junto" (Morin, 1988) y a su vez el desarrollo local depende de procesos endógenos y exógenos de un sistema que involucra múltiples dimensiones e interacciones. Relacionando estos dos aspectos, el estudio que presentamos tiene por objetivo analizar la complejidad de los procesos de colaboración y cooperación y sus implicancias en los procesos de desarrollo local. De manera que como hipótesis admitimos que las relaciones sociales de cooperación y colaboración involucran necesariamente una complejidad que precisa ser considerada y estudiada en profundidad. La cooperación en economía y sociología es entendida como una relación entre individuos para alcanzar objetivos comunes desarrollando articulaciones y métodos que precisan ser necesariamente consensuados. De forma que, los actores participantes se organizan y colaboran en la gestión a partir de interacciones humanas para la obtención y distribución de bienes y servicios. La cooperación tiene como objetivo facilitar los procesos de desarrollo de comunidades y lograr incrementar capacidades al actuar colectivamente a partir de objetivos compartidos por los participantes. Esta posibilidad exige al análisis de las relaciones involucradas en los procesos de desarrollo local y de cooperación crítica donde surgen situaciones complejas como resultado de las diversidades de los actores involucrados. Para esto se analizan procesos de colaboración y cooperación asociadas al CEMBE.

Como premisa, en el análisis se admite que las relaciones sociales de cooperación y colaboración encierran una complejidad que precisa ser estudiada en profundidad y esta constatación tiene importantes consecuencias en los procesos de desarrollo local. Los problemas de desarrollo local en los aspectos sociales, políticos y económicos responden a estructuras complejas, porque se identifican como procesos que están en la frontera entre los sistemas simples o estables (sin ciclos) y los caóticos (inestables) (Palis, 2008). Por tanto deben ser analizados en un contexto determinado para poder establecer y describir la naturaleza de sus relaciones en los sistemas donde están inmersos. A partir de los estudios de Luhmann (1995) un sistema puede ser considerado una totalidad integrada cuando sus propiedades esenciales surgen de las relaciones entre sus partes. Jorge (2006) señala el impacto filosófico de las investigaciones de la complejidad como la expresión de un nuevo "espíritu epistemológico" que obliga a cambiar la imagen mecanicista de la naturaleza y la relación del ser humano con ella en la búsqueda por la sustentabilidad y las posibilidades de habitar en armonía.

Así, la complejidad a partir de las ciencias que la abordan (Física, Biología, Economía Informática, Antropología, entre otras) posibilita reconocer la autonomía y las interrelaciones entre los diferentes niveles de realidad, la dialógica entre el orden y el desorden, las regularidades y la aleatoriedad incluyendo al ser humano en ese sistema complejo. Los sistemas tienen propiedades que los definen, crean identidades a partir de sus operaciones dependientes de los contextos en los cuales son producidos y que a su vez colaboran a definir el propio sistema. Así se constituye una retroalimentación típica de los fenómenos no lineales complejos. Los sistemas sociales tienen implícita su inherente complejidad y por eso los sistemas precisan ser estudiados en relación a un contexto que es siempre más complejo que el propio sistema ya que es necesario incluir en el análisis todas las posibles relaciones, procesos y acontecimientos que lo involucran. Este trabajo se estructura en cuatro partes, inicialmente presentamos los conceptos que circunscriben la discusión a ser realizada. Luego se analiza la complejidad en las relaciones de cooperación y colaboración para luego presentar los estudios de caso analizados. Finalmente se exponen algunas consideraciones de los autores sobre el estudio realizado en relación a sistemas, procesos, organización, multirreferencialidad y complejidad.

#### **Palabras clave**

complejidad, desarrollo, organización, cooperación.

## Propuesta n° 7

### **El pensamiento como complejidad: dos ilusiones de la filosofía de la ciencia.**

Juan de la Cruz Argañaraz- juanarga@gmail.com

U. N. de Córdoba. Facultad de Psicología

#### **Resumen**

En “El pensamiento como complejidad: dos ilusiones de la filosofía de la ciencia” Se exponen y desnudan dos arraigadas "ilusiones" de la filosofía de la ciencia: la relación 'sujeto-objeto' y la relación 'teoría-práctica'. Definimos “ilusiones” en un sentido muy específico: el uso conceptual del término por parte de E. Mach y S. Freud. La tarea se lleva a cabo a través de una estrategia tanto teórica, argumentando con desarrollos de L. Wittgenstein, I. Lakatos, T. Kuhn, como también empírica exponiendo fenómenos de la Psicopatología o la psicología del desarrollo infantil. En conjunto nuestra argumentación se guía por los desarrollos del Psicoanálisis crítico que, lejos de ser una nueva versión de otro ‘Psicoanálisis’ -como el kleiniano, existencial o lacaniano-, simplemente explicita la matriz epistemológica que J. Breuer y S Freud tomaron como guía y desarrollaron: la filosofía crítica postkantiana del siglo XIX.

Con ello mostramos que esas ilusiones se basan en un supuesto de 'simplicidad' del pensar y que, por el contrario, el pensamiento mismo es una realidad compleja. La complejidad del pensar se basa en que es un acto colectivo de una comunidad, aunque se manifieste en un individuo particular. El “recorte” de qué, cuáles y cuantos “objetos” existen como también la existencia o no de un “sujeto” por parte de “otros”, son acuerdos colectivos tanto en la infancia como en la formación de los científicos. La posición que expondremos conlleva una serie de consecuencias tanto para "pensar la complejidad" como para analizar la estratificación, la dinámica e interacción de la comunidad científica. Con esta estratificación y dinámica de las comunidades científicas se podría, potencialmente, abordar el legado de R. García acerca de la “interdisciplina”, la metodología que él desarrolló considerándola el camino adecuado para abordar los sistemas complejos.

Por el contrario, considerar el pensamiento como una realidad “simple” lleva al célebre “cogito ergo sum” y la separación de la mente y el cuerpo como ‘res cogitans’ y ‘res extensa’ y en ello la raíz de estas “ilusiones” de la filosofía de la ciencia que, se irán mostrando como unas fantasías individualistas de omnipotencia. El psiquismo humano lejos está de poderse reducir a una ‘mente’ ya que su raíz, la Psyché griega, incluía el mundo de las pasiones, el amor y la virtud: de hecho, la catarsis del teatro griego consistía en una purga que intentaba equilibrar las pasiones de la Psyché para el buen pensar o el pensar virtuoso. Que René Descartes intentara sostener el racionalismo con los medios que tenía y en su contexto histórico – epistémico no es argumento para que siglos después sigamos atados a ese racionalismo que se puede adjetivar como “ingenuo” en la actualidad y que, frecuentemente, es fácilmente atacable para sostener posiciones irracionistas u oscurantistas. Este es un obstáculo a remover como paso previo para pensar la racionalidad compleja incluida la complejidad del “pensar”. Efectivamente, la complejidad requiere de una revisión de los anteriores modos de pensar el racionalismo, tanto el “ingenuo” como los propuestos por E. Mach y K. Popper como “racionalismos críticos” o “sofisticados” en el caso de I. Lakatos.

#### **Palabras clave**

pensamiento, ilusiones, complejidad, psicoanálisis.



## Propuesta n° 8

### La compleja relación entre caos determinista y complejidad.

Eduardo Alejandro Ibañez- eduardotrece26@gmail.com

UNL - UTN - UCSF (Santa Fe) Dr.en Filosofía

#### Resumen

La diferencia y la relación entre el caos determinista y la complejidad, es compleja y altamente técnica. Por un lado, no todo sistema caótico determinista es complejo (el "flipper" ejemplifica un sistema caótico determinista simple, con apenas 2 variables: posición y velocidad de las bolas, despreciando la rotación). Por otro lado, muchos sistemas caóticos deterministas (no estocásticos) están representados por ecuaciones diferenciales deterministas no lineales muy simples que poseen sin embargo soluciones complejas. Un ejemplo muy claro es la ecuación de Mandelbrot representada gráficamente por el fractal homónimo:  $Z = Z^2 + C$ , donde  $Z$  es un número complejo y  $C$  es una constante de un número real. Esta ecuación tan simple es recursiva, y es la recursividad y la no linealidad lo que genera la enorme complejidad de sus soluciones, representadas por el fractal de Mandelbrot, cuya belleza y complejidad lo hizo merecedor del mote de "la huella dactilar de Dios". La dinámica de las trayectorias que fluctúan irregularmente dentro del fractal, sin repetirse jamás de modo idéntico, denota inestabilidad y no periodicidad, pero dichas trayectorias caóticas no abandonan jamás el fractal, es decir, poseen un patrón fractal: orden en el caos. Periodicidad y no periodicidad, estabilidad e inestabilidad, azar y legalidad, se conjugan en este sistema caótico determinista, que es simple si consideramos la ecuación que lo genera, pero complejo si tenemos en cuenta las múltiples soluciones que genera correspondientes a los potenciales comportamientos del sistema. La marca del caos determinista no es necesariamente la cantidad de variables ni la complejidad de sus interacciones, sino la sensibilidad de sus condiciones iniciales y por ende su horizonte temporal de predictibilidad. Sistemas caóticos deterministas pueden ser simples, sistemas complejos pueden no ser caóticos deterministas. Pero por otro lado, como vimos, sistemas caóticos muy simples pueden generar soluciones complejas que corresponden a los múltiples comportamientos posibles del sistema. Consideremos un ejemplo sencillo de sistema caótico determinista simple: el "flipper". Este sistema posee una elevada sensibilidad en sus condiciones iniciales, lo que significa que la más mínima variación, fluctuación o diferencia (muy pequeña para ser medida) se expandirá rápidamente por todo el sistema, conectando los niveles microscópicos y macroscópicos mediante mecanismos de resonancia (sinergia), es decir, de acople y expansión de energía. De este modo, mínimas diferencias en las condiciones iniciales producen enormes diferencias en las condiciones finales del sistema. Pequeñas causas producen grandes efectos más allá del horizonte temporal de predicción, es decir, allende el límite temporal de predicción del comportamiento del sistema. Esto es el "efecto mariposa" en acción, que se debe a la no linealidad y a la elevada sensibilidad en las condiciones iniciales de las mínimas fluctuaciones (variaciones, diferencias) del sistema. Debido a esto, no es posible predecir las trayectorias exactas de las bolas del flipper más allá de cierto rango temporal y espacial, y tampoco es factible arrojar dos bolas lo más parecidamente posible y que ambas sigan exactamente la misma trayectoria, pues un sistema caótico determinista no repite jamás su comportamiento anterior de modo idéntico. Y para esto no es necesario que el sistema en cuestión sea complejo: de hecho el flipper es un sistema muy simple con solo dos grados de libertad, es decir, dos variables: la posición inicial de la bola y su velocidad (despreciando la variable rotación). Los sistemas complejos, por otro lado (o al menos, algunos de ellos) pueden estar relacionados con (algunos) sistemas caóticos deterministas, como lo pone de manifiesto el título del libro de Roger Lewin: Complejidad. El caos como generador de orden (Tusquets, Metatemáticas, Barcelona, 1995). La conexión entre sistemas caóticos deterministas y sistemas complejos es, pues, muy estrecha, aunque claramente no son lo mismo. Refiriéndose a la dificultad de distinguir tajantemente ambos sistemas, afirma Lewin: "Tenía ya claro que existe un enorme terreno para la confusión en torno a términos como caos y complejidad."

Para la mayoría de nosotros, caos significa azar, pero en el ámbito de los sistemas dinámicos no lineales, no es así. Y también, para la mayoría de nosotros, complejo puede significar casi lo mismo (no exactamente lo mismo) que complejidad" (op.cit., p.26). El tipo de complejidad que le interesa a Lewin es aquél en el cual el sistema genera orden a partir del desorden, y como los sistemas caóticos deterministas (no estocásticos) también general orden a partir del desorden, la dificultad de distinguir claramente ambos tipos de sistemas no es menor. Como sostiene Langton "la complejidad y el caos dan vueltas persiguiéndose, intentando averiguar si son lo mismo o cosas diferentes" (op.cit., p.23). Para algunos autores, el caos es un subproducto de la complejidad. En los sistemas complejos, reglas locales profundas, simples e inestables imprimen un orden global emergente relativamente estable. En los sistemas caóticos deterministas, el desorden y la aleatoriedad también general, por autoorganización, un orden fractal. De allí la confusión entre ambos tipos de sistemas, que sin duda están emparentados. Concluamos afirmando que los sistemas complejos poseen, según Lewin, al menos diez características bien definidas: a) Comportamiento impredecible a largo plazo; b) Numerosas partes constitutivas y una densa red de interacciones y sutiles mecanismos de retroalimentación positiva (que expanden las fluctuaciones) y negativa (que las modran o mitigan); c) Los puntos de control del sistema están difundidos en toda la estructura, es decir, son dispersos, y no poseen un centro de control único y centralizado; d) Autoorganización (tendencia espontánea a generar orden a partir del desorden); e) Organización no centralizada pero jerarquizada (cualquier cambio que afecte un elemento del sistema afectará también a los restantes componentes que están jerarquizadamente organizados con mecanismos de control difuso no centralizado). De este modo las variables independientes se tornan dependientes o interconectadas; f) Sistemas contexto-dependientes; g) Sistemas histórico-dependientes; h) Irreductibilidad (los sistemas complejos no pueden reducirse a sus componentes más simples que lo constituyen, y en particular, las propiedades emergentes cualitativas y teleológicas no se pueden reducir a las propiedades cuantitativas de sus elementos). En términos matemáticos, esto significa que no es posible linealizar las ecuaciones de los sistemas complejos; i) Elevada cantidad de información (los sistemas complejos poseen una enorme cantidad de información que se deriva precisamente de su complejidad irreductible).

#### Palabras clave

caos, determinismo, simplicidad, complejidad.

## Propuesta n° 9

### **La complejidad como metáfora: el bucle recursivo moriniano.**

José Guillermo Díaz Muñoz- jguillermo@iteso.mx

ITESO, Doctor en Estudios Científico Sociales

#### **Resumen**

El famoso y emblemático “bucle recursivo” de Edgar Morin, utilizado por el pensador de la complejidad en sus múltiples escritos- desde sus diversos volúmenes de El Método y otros muchos más- se inserta en el amplio universo de las metáforas en tanto representaciones análogas de la realidad social que pretenden explicarla y comprenderla. Es, en este marco, que basamos nuestra propuesta de ponencia, en concreto en la línea de aportación concerniente al segundo objetivo: “Someter a revisión y crítica los significados que se le han dado a los términos complejidad y complejo en distintos ámbitos del saber (ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades, etc.) y los usos que se han hecho de esos términos en dichos ámbitos”. Veamos.

Con el fin de hacerla más comprensible, los sujetos tienden a generar representaciones de dicha realidad social bajo múltiples formas o representaciones que podemos llamar “metáforas de lo social”. De acuerdo con Baldauf (1997): “Una metáfora podría entenderse más fácilmente si está introducida o explicada por un símil”.

Metáfora significa literalmente “transferencia de significado”. Consiste en un tipo de analogía o asociación entre elementos que comparten alguna similitud de sentido o significado en sustitución por el otro, y que permiten compararse e interpretarse como un solo concepto. Múltiples autores dan cuenta de ello desde diversos campos del conocimiento y disciplinas, incluyendo a la complejidad. En otras palabras (Gutiérrez, 2019, p. 13): “La metáfora, por tanto, más que la unión de dos dominios dados, es una invitación a observar una cosa en términos de otra. La metáfora propicia una focalización de la atención sobre determinadas propiedades del objeto metaforizado”.

De manera que las metáforas de lo social pueden alcanzar diversas dimensiones, expresiones y manifestaciones de todo tipo: desde los hechos cotidianos transformados en dichos sociales y refranes populares, hasta los mitos, las artes en su multiplicidad, el juego como campo analítico de lo social -tanto científico como en las dinámicas propias de la educación popular-, las resonancias fórmicas y su amplitud (el organismo y el cuerpo humano, las estructuras y edificios, la naturaleza, la máquina, la cultura, el sistema político, la cárcel psíquica, el instrumento de dominación, el cambio o transformación, bíblicas, cognitivas, entre tantas más).

El objetivo de esta propuesta es indagar en las metáforas sociales de Edgar Morin, en particular de su emblemática metáfora de el “bucle”, con el fin de comprender el uso y aplicación explicativo- comprensiva de su método epistémico y sociológico desde el pensamiento complejo. El “bucle recursivo”, por tanto, forma parte casi simbiótica del método del pensador y se convierte en un mecanismo fundamental para su comprensión de la realidad social y su amplia producción intelectual. Es dicha comprensión la que queremos explorar.

Pero al mismo tiempo, además de destacar sus virtudes, habrá que considerar a sus críticos, como Carlos Reynoso o Carlos Eduardo Maldonado, quienes han cuestionado el metaforismo, el pensamiento reduccionista y la simplificación de la realidad postulados por Edgar Morin.

Partiremos de una aproximación a las metáforas sociales de forma introductoria para posteriormente adentrarnos nosotros mismos como un bucle-torbellino en los usos de Edgar Morin en algunas de sus principales propuestas de comprensión del método. Buscaremos ser una representación de la representación bucle de Morin, es decir, de una “meta-representación bucleniana” navegando en las aguas, a veces calmas y en otras turbulentas, de los mares morinianos. De ahí también su uso de tetragramas como orden-desorden-interacciones-organización.

Para recuperar sus principales aplicaciones, realizaremos un recorrido por sus fuentes principales – sus volúmenes de El Método y otros escritos pertinentes--, buscando destacar sus contribuciones en los diversos campos del pensamiento complejo.

Finalmente, nos proponemos explorar una serie de reflexiones que nos permitan, a partir de y en extensión del “bucle moriniano”, recuperar sus alcances y limitaciones, sus aportes y virtudes, así como las viejas y nuevas alternativas metafóricas como comprensión de la realidad que puedan ir un poco más allá de las explicaciones normales. Cabe aquí una reflexión comparada sobre la noción de rizoma propuesto por Deleuze y Guattari (1980).

#### **Palabras clave**

complejidad, bucle, metáfora, recursividad.

## Propuesta n° 10

### **Territorios complejos, problemas sociales y planificación universitaria.**

Viviana Macchiarola- macchiarolav@gmail.com

Universidad Nacional de Río Cuarto

#### **Resumen**

La articulación de las universidades con actores sociales para el desarrollo colaborativo de proyectos que ayuden a resolver problemas de los territorios, es un objetivo presente en el sistema universitario argentino. El propósito de esta ponencia es, luego de argumentar acerca del carácter complejo de los territorios, por su condición multidimensional y multiescalar (Carniglia y otros, 2024), y de los problemas que en ellos se desarrollan, delinear las posibles implicancias de tales complejidades para la planificación y gestión de los proyectos y las políticas universitarias orientadas a concretar su compromiso social (actividades de extensión, investigación-acción, prácticas socio-educativas, proyectos integrales u otras denominaciones).

En primer lugar, definimos el concepto de territorio y lo caracterizamos como un sistema complejo desde las perspectivas teóricas de Rolando García y de Edgar Morin. Por otra parte, definimos a los problemas sociales (o procesos de problematización según Rodríguez Zoya y Rodríguez Zoya, 2019) como complejos, “retorcidos” (Horst, Rittel y Webber, 1973) y semi o no estructurados (Matus, 1987). Finalmente, discutimos algunas implicancias de trabajar con sistemas y problemas complejos para la planificación y gestión de los proyectos territoriales.

Entre las implicancias organizativas de la complejidad del territorio y sus problemas argumentamos la necesidad de abordajes interdisciplinarios así como de la articulación de diversos tipos de conocimiento y saberes (académicos y legos) para comprender y explicar las múltiples dimensiones -económicas, políticas, sociales, históricas, culturales, subjetivas, entre otras- que se traman e interdefinen en los problemas de los diversos territorios. Esta condición interpela a la creación de nuevos formatos o gramáticas tanto a nivel de la organización de los equipos, como de la universidad pública y de las articulaciones de las universidades con otros actores sociales. En efecto, se necesitan equipos interdisciplinarios que rompan con la conformación de cátedras aisladas; a nivel institucional, se necesitan nuevas estructuras organizativas que articulen funciones (docencia, investigación y extensión), facultades y departamentos; y a nivel social, la conformación de redes que tejan relaciones heterárquicas entre diferentes instituciones y organizaciones vinculadas con el problema que preocupa; redes multiactorales que dialoguen bajo un marco epistémico común y orientados por una racionalidad comunicativa que, sin desconocer las relaciones de poder que las atraviesan, apuesten por consensos argumentativos como ideal contrafáctico de habla, en términos de Habermas (1997).

En cuanto a las implicancias metodológicas, la dinámica no lineal, construida mediante la reorganización progresiva, incierta, histórica y recursiva de los problemas, interpela a su análisis y explicación mediante metodologías que incorporen la historización de los problemas, la previsión más que la predicción, el diálogo entre lo previo y lo nuevo como así entre el pasado, el presente y el futuro. La multicausalidad, la diferenciación entre diferentes planos de análisis y los conceptos de emergencia y situación justifican el pasaje de los diagnósticos clásicos a la explicación situacional de problemas. El reconocimiento de las dimensiones epistémicas de los problemas (necesidad de describirlos y explicarlos) y pragmáticas (necesidad de actuar sobre ellos) demandan enfoques y metodologías como las comunidades de aprendizaje y de prácticas o la investigación-acción participativa, que articulen conocimiento y acción, ciencia y política.

La estrategia metodológica adoptada para lograr nuestro objetivo será teórica y argumental. Se espera brindar aportes para repensar desde la universidad pública los procesos de planificación y gestión de proyectos sociales en contextos críticos y complejos atravesados por problemas multidimensionales que afectan a comunidades subalternizadas.

#### **Palabras clave**

territorio, problemas, complejidad, planificación.

## Propuesta n° 11

### Neostoricismo complesso e polilogiche della Mente.

Gembillo Giuseppe- gembillo@unime.it

Centro Studi Internazionale di Filosofia della Complessità "Edgar Morin" - Messina- Italia

#### Resumen

L'autore presenta una concezione della Complessità da lui elaborata a partire dal 1997 e definita "Neostoricismo Complesso". Concezione che ha come complemento teoretico la convinzione, fondata sulla storia della filosofia e delle scienze del dell'Ottocento e del Novecento, secondo la quale la Mente umana non ragiona seguendo soltanto la logica formale di derivazione aristotelica, connotata dalla contrapposizione netta tra "affermazione o negazione", ma seguendo una molteplicità di logiche diverse che si integrano a vicenda.

La definizione "Neostoricismo Complesso" allude al fatto che, a suo parere, per eventi complessi si devono intendere tutti quelli che si svolgono nel tempo, che hanno dunque una "storia" e che evolvono in maniera autonoma. Ovvero, come già osservava Aristotele, "che crescono su se stessi". In altre parole, Giuseppe Gembillo argomenta, corroborando il suo ragionamento teorico con puntuali riferimenti alla storia del pensiero filosofico e scientifico, che bisogna definire "complessi" solo gli esseri viventi, dalle piante agli esseri umani, i soli caratterizzati dalla ricerca autonoma di cibo, cioè di energia organica, per vivere. A suo parere solo le entità esistenti che Humberto Maturana ha definito "esseri autopoietici" e che si configurano come organismi, vanno considerati come entità complesse. Questo perché solo loro evolvono e si sviluppano autonomamente nel tempo, sia come "interi" sia nelle loro parti interne. Parti che sono collegate reciprocamente e connesse in maniera indissolubile e che "vivono" sono fino a quando mutano continuamente. Questo li distingue nettamente dagli "artefatti", che funzionano solo fino a quando le loro parti non "si guastano", e giustifica il legame indissolubile tra Storicità e Complessità a cui allude la definizione "Neostoricismo Complesso", scelta da Gembillo. Le connesse considerazioni teoriche e le conseguenze che rigorosamente ne derivano trovano fondamento, a suo parere in maniera del tutto convincente, nella storia del pensiero filosofico e scientifico che a partire dalle riflessioni sull'evoluzione della mente umana da parte di Giambattista Vico (1744), da quelle di James Hutten sulla storia del pianeta Terra (1785), e da quelle di Jean-Joseph Fourier (1807) sul ruolo del calore, hanno condotto a una rivoluzione completa nel modo di concepire la struttura della Realtà e nel modo di ragionare della mente umana.

In relazione specifica al modo di ragionare della mente umana, Gembillo sottolinea il dato per cui la maniera di "guardare al mondo" da parte dei filosofi e degli scienziati, a partire dagli ultimi due secoli, ha via via condotto alla elaborazione della "logica dialettica", della "Logica del quarto escluso", della "logica transazionale", della "logica sfumata", della "logica a retroazione", di "logiche polivalenti", e così via. Ha condotto, insomma, a delle conclusioni che hanno sovvertito totalmente la ormai obsoleta idea di un intelletto caratterizzato da una struttura rigid, regolata dalla alternativa inaggrabile dell'aut aut. A maggior ragione, ha condotto a rendere estremamente problematica l'ipotesi, emersa dalla cibernetica e dalla teoria dell'informazione elaborate negli anni cinquanta del Novecento, di una analogia possibile tra gli artefatti, che computano seguendo la logica binaria, e tra le menti umane che invece seguono "polilogiche" estremamente diverse tra di loro e che si integrano efficacemente nel tentativo, che costantemente l'uomo fa, di "tradurre l'essere in pensiero" per rendere sempre più vicini alla realtà i modelli che continua a costruire per "rappresentarla" nella maniera più efficace possibile.

#### Palabras clave

neostoricismo, complessità, polilogiche, mente.

Propuesta n° 12

### **Il ruolo della filosofia nell'era dei titani digitali: una sfida complessa.**

Angelica Esposito- angelica.esposito@studenti.unime.it

Università degli Studi di Messina

#### **Resumen**

Il presente contributo esplora la complessa sfida che l'avvento dell'intelligenza artificiale (IA) pone alla filosofia e più in generale al modo tipicamente umano di conoscere il mondo, distinguendo le categorie, producendo giudizi, individuando le relazioni tra i fenomeni. Di fronte alla rivoluzione antropologica in atto, il filosofo non può esimersi dal compito di interrogarsi sul suo senso e sulla sua direzione, a maggior ragione dal momento che l'IA sembra mettere in discussione lo statuto stesso del pensiero critico e la capacità umana di produrre giudizi di valore sul vero, sul bello, sul giusto e sull'utile, categorie che la filosofia ha tradizionalmente assunto il compito di "delucidare". L'analisi del fenomeno dell'IA richiede un approccio complesso e sistemico, capace di considerare le molteplici implicazioni etico-politiche, estetiche, economiche, epistemologiche e pedagogiche della suddetta rivoluzione ontologica e gnoseologica. Questo sguardo "naturalmente" complesso dell'uomo, che è in grado di cogliere la molteplicità nell'unità e l'unità nella molteplicità, si contrappone all'artificio dell'analisi riduzionistica, che raggiunge la sua ennesima potenza col "pensiero" algoritmico, che, pur nella sua straordinaria capacità simulativa, differisce radicalmente dalla capacità umana di intel-legere e comprendere il mondo, come evidenziato dall'incapacità dell'IA nell'affrontare dilemmi morali o valutare la validità delle fonti.

La logica del web 2.0, veicolata dalle piattaforme di IA, tende a erodere le categorie di vero e falso, giusto e sbagliato, trasformandole in contenitori vuoti. Il mondo virtuale e incorporeo promosso dall'IA favorisce opinioni superficiali e omologate, e con esse lo sviluppo di un pensare che non è più 'pensiero', inteso nel senso di 'atto etico per eccellenza': garante di ogni "distinzione" e della tensione al meglio e al diverso sul piano dell'azione.

Il mondo creato dalle IA appare semplificato e ridotto, sebbene prefiguri nuove presunte forme di relazione, partecipazione, creatività e libertà al di là dei confini della "naturale" umanità.

Ci si interrogherà, allora, criticamente sul nuovo significato di questi concetti fondamentali, ab-usati nella retorica dei transumanisti.

La riflessione proposta sottolinea, inoltre, come pensare all'IA assuma i tratti di un meta-pensiero, interrogandosi sulla possibile sopravvivenza della facoltà auto-riflessiva umana, essendo quest'ultima intrinsecamente legata all'imperfezione e alla perfettibilità del mondo.

In tale senso, questa riflessione rappresenta una sfida alla logica delle macchine, proponendo un pensiero umano capace di comprenderla come fenomeno storicamente situato e superabile.

La tesi centrale del testo è, infatti, che, adottando il paradigma della complessità e il metodo dello storicismo assoluto, ovvero storicizzando e contestualizzando il fenomeno del boom dell'IA, è possibile comprendere la "non necessità" di uno sviluppo obbligatorio e unidirezionale degli eventi verso la perdita della naturale molteplicità e la realizzazione di una totale unità artificiale, anelata da un certo pensiero dominante.

L'articolo aggiunge una riflessione sull'apprendimento dell'IA, distinguendo tra il suo ruolo come strumento di apprendimento umano e come potenziale soggetto apprendente. Sebbene le reti neurali artificiali (ANN) e il deep learning mostrino somiglianze con il cervello umano, la loro complessità rimane apparente in quanto quantitativa e stratificata, priva delle emergenze qualitative che caratterizzano lo sviluppo cognitivo, emotivo e socio-relazionale umano. Di conseguenza, il sapere dell'IA rimane nozionistico, privo della significatività del sapere umano, che è intrinsecamente legato alle sensazioni e alle emozioni dell'esperienza fisica.

Infine, il testo mette in guardia dall'affidarsi completamente a entità il cui sviluppo cognitivo non è accompagnato da una maturazione morale e socio-relazionale. La vulnerabilità e il bisogno di cura propri del bios umano sono ciò che fonda la nostra eticità e la nostra potenziale affidabilità, qualità assenti nelle macchine, che "intendono" gli altri come mere banche dati per accrescere la propria potenza senza volontà.

Al contrario, sarà proprio la nostra volontà a fare la differenza, e a darci un rinnovato potere sullo sviluppo degli eventi. In questo senso, la possibilità di esercitare periodicamente la facoltà ermeneutica rimane cruciale per mantenere lo sguardo vigile su forze artificiali che potrebbero sfuggire al nostro controllo.

#### **Palabras clave**

complessità, naturale, totalità, artificiale.

### Propuesta n° 13

#### **Contribuciones a la polilogicidad del conocimiento en el pensamiento complejo moriniano. El borramiento de la génesis en los fenómenos creativos.**

*Elisa Telma Chisleanschi- tinachisle@hotmail.com*

Red InComplex

#### **Resumen**

El foco de este artículo está puesto en los fenómenos de borramiento de la génesis en los procesos de semiosis, y está especialmente orientado a los fenómenos inconcientes en la innovación creadora. Aspira con ello, a una ampliación de la propuesta polilogical del conocimiento expuesta por Morin, en particular en el tomo IV del Método, Las Ideas. Este borramiento de la génesis está presente tanto en las construcciones operatorias descritas por el constructivismo genético como en las infinitas significaciones que el arte construye del mundo. Dicho borramiento, se expresa en la subjetividad como sentimiento de que la idea o la propuesta artística provino de afuera. Ya que su advenimiento no es concientemente voluntario. Sino que accede a la conciencia luego de un procesamiento constructivo inconsciente de información. No han faltado para explicarlo hasta ahora, hipótesis como la inspiración divina, la transmisión de arquetipos colectivos inconcientes o estructuras innatas.

Esta indagación está orientada a aportar a una comprensión científica, en bucle recursivo con los desarrollos del pensamiento complejo del conocimiento.

Se centrará en la faz innovadora, en la que participan procesos inconcientes, a los que suele hacerse referencia como inspiración, revelación o eureka intuitivo.

Con el propósito de ese develamiento constructivo, el artículo pone en diálogo, tres vertientes de investigación que han venido circulando por carriles separados pero que son epistemológicamente constructivistas.

La intención no es articular en su conjunto las teorías de la epistemología genética de Jean Piaget, y los lazos de semiótica y dialéctica exploradas por Juan Samaja. Ni debatir en su conjunto con el psicoanálisis estructuralista de Jaques Lacan. El propósito, en cambio, es rescatar y destacar dentro del conjunto de cada uno de esos desarrollos teóricos, los mecanismos o procesos que aportan a la comprensión de la complejidad, conciente/inconsciente de la subjetividad creadora.

El principio dialógico alumbró el abordaje del entrelazamiento de procesos que han sido investigados por vías paralelas pero cuya determinación mutua permanente ha sido difícil de comprender.

Dicho principio aplica tanto a la ontogenia recíproca de cerebro, mente y contexto ecosociocultural, como a la íntima y progresiva adquisición de lógicas subjetivas antagonistas, concurrentes y recursivas.

Juan Samaja rescata de Hegel, haciendo un recorrido a través de algunas aportaciones de Peirce, la categoría de recaída en la inmediatez. En su libro *Semiosis y Dialéctica*, se refiere con ello al borramiento de la génesis del movimiento dialéctico de la primeridad (modo de ser o existir de lo uno, sin referencia a ninguna otra cosa), a la secundidad (modo de ser relativa, con respecto a una segunda cosa) y a la terceridad (modo de ser por mediación, relación entre primero y segundo). Esta terceridad asume “un rostro de punto de partida” y podrá ser una nueva primeridad.

Es por esta vía que Peirce, niega rotundamente la existencia de la intuición, entendida como un conocimiento dado de manera inmediata. Que dependa sólo de su objeto desnudo, intuible directamente.

Afirma que el pensamiento sólo se manifiesta por medio de signos y todo signo remite a otra operación con signos. No existe un comienzo absoluto sino todo remite a procesos constructivos. Lo novedoso será bordado desde la propuesta de Castoriadis: La creación es la característica central de la psique. La creación es inexhaustiva y desfuncionalizada. No cumple otra función específica que la producción de placer. No es imprevisibilidad ni indeterminación: es novedad. Es indeducible de lo anterior, que proporciona siempre las condiciones necesarias. Nada sale de la nada. No está preformada, ni prefigurada, ni latente, antes de llegar a la existencia en el imaginario. Toda creación nace en la historia y está tejida con los materiales que ella brinda. No hay otro modo de producción de sentido sino en la interacción, y por lo tanto el significado es siempre social.

#### **Palabras clave**

creatividad, polilogicidad, constructivismo, semiosis.

## Propuesta n° 14

### “La decima epistemologica” via per la Complessità.

Annamaria Anselmo- aanselmo@unime.it

Università di Messina, Dipartimento di Scienze cognitive, psicologiche, pedagogiche e degli Studi culturale

#### Resumen

Soprattutto a partire dalla fine dell’800, tutti i grandi scienziati hanno sentito l’esigenza di ripensare filosoficamente le basi teoriche sulle quali erano state fondate fino a quel momento le loro discipline. Tale esigenza è stata approfondita in maniera talmente radicale da giustificare la convinzione che molti tra i più grandi fisici, matematici, chimici, biologi, andrebbero inseriti a pieno titolo in una storia del pensiero filosofico del ‘900.

In tale prospettiva l’autrice prevede di analizzare come esempi di decima epistemologica in direzione della Complessità le riflessioni di quattro grandi scienziati, il fisico Werner Heisenberg, il matematico Imre Toth, il chimico-fisico Ilya Prigogine e il chimico James Lovelock.

Dal punto di vista squisitamente filosofico, l’intento specifico del contributo consiste nel mostrare che la matematica e la fisica, lungi dal costituire la struttura e l’immagine logica di una realtà statica, meccanica e compiuta, sono invece modelli che il pensiero umano ha via via elaborato teoreticamente. Giusta, in tal senso, l’espressione di Einstein secondo cui “le teorie scientifiche sono libere invenzioni dell’intelletto umano”; esse modellizzano e descrivono storicamente una realtà che è in continuo divenire. Tutto questo è enucleabile dalle opere dei singoli scienziati, presi in considerazione, sia a livello storico filosofico ed epistemologico sia a livello di terminologia linguistica.

Dopo aver analizzato i concetti fondamentali entrati in crisi all’interno delle cosiddette scienze dure e delle relative conseguenze teoretico-epistemologiche, l’autrice, attraverso le tappe segnate dalle rivoluzioni scientifiche che tra 800 e 900 hanno messo in crisi il concetto di “conoscenza oggettiva” propria della scienza galileiano-newtoniana, vuole seguire in ognuno dei pensatori in oggetto l’emergere di quei nuovi concetti che hanno evidenziato la bio-degradabilità dei cosiddetti “fondamenti universali” della conoscenza.

Gli obiettivi che l’autrice vuole perseguire sono: favorire una presa di coscienza rispetto al nuovo orizzonte di senso emerso dalle rivoluzioni scientifiche che hanno caratterizzato gli ultimi due secoli dello scorso millennio; rimarcare l’imprescindibilità del nuovo rapporto tra filosofia e scienze e altresì di rilevare la necessità di sostituire alle metafore meccaniciste come chiavi di lettura per rapportarci al mondo metafore organicistiche e quindi la necessità di sostituire ad un approccio semplificante riduzionista un approccio storico sistemico. In altri termini si vuole indicare la “Complessità” come via per ripristinare la tanto agognata *adaequatio intellectus et rei* attraverso un metodo di conoscenza che colga la storicità e, appunto, la complessità sia del reale che del soggetto di conoscenza e di conseguenza di radicare a livello educativo pedagogico un approccio di tipo transdisciplinare.

#### Palabras clave

Heisenberg, Toth, Prigogine, Lovelock.

## Propuesta nº 15

### **La complejidad como ideología: una crítica sin pies ni cabeza.**

José Luis Solana Ruiz- jlsolana@ujaen.es

Universidad de Jaén

#### **Resumen**

En junio de 2023 la Fondation pour L’Innovation Politique, que se define como un think tank liberal, progresista y europeo, publicó un texto de la filósofa francesa Sophie Chassat titulado “Complexité. Critique d’une ideología contemporaine”.

En dicho texto, y como su título indica, Chassat considera a “la complejidad” como una ideología y efectúa una crítica de esta y de manera particular del pensamiento complejo de Edgar Morin (la autora no deslinda el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad; aglomera y confunde esas dos ramas relacionadas con la idea de complejidad).

A juicio de Chassat, la complejidad comenzó siendo una idea fértil que permitió progresar en la comprensión del mundo y de las sociedades, pero ha terminado por convertirse en un lugar común, en el presupuesto de la mayoría de las representaciones del mundo, en un principio incontestable e incuestionable y, como tal, en un pensamiento único, en una doctrina y en un dogma.

Según Chassat, la complejidad no es una herramienta conceptual útil para actuar en el siglo XXI, pues genera pérdida de comprensión, de capacidad de acción (lleva a la inacción) y de responsabilidad (prohíbe el compromiso y alimenta la desmovilización social). La complejidad alimenta el relativismo y lleva a la posverdad. Hoy, el concepto de complejidad no es un concepto liberador, sino un concepto inhibitor del pensamiento y de la acción, que, por ser tal, ha de ser superado.

La autora cree que el pensamiento complejo de Edgar Morin, en tanto que ideología, sería el sistema de representaciones dominante de nuestra época y propio de esta. Afirma que el pensamiento complejo de Edgar Morin ha inundado “todo”, todas las esferas de la sociedad y del pensamiento, el campo empresarial, el político, el científico y el de los medios de comunicación.

Para Chassat, la noción de complejidad conlleva la extensión al mundo de la vida y al mundo social de la visión mecanicista propia de la física y de la ingeniería. El pensamiento complejo, afirma la autora, prohíbe el análisis, la explicación, la verdad, la determinación causal, lo universal y la jerarquización de opiniones y de valores.

Frente a la complejidad y contra esta, como alternativa a la complejidad, la autora reivindica las virtudes de la simplicidad e incluso las de la simplificación, y además aboga por recobrar el sentido de lo que denomina como “lo crucial”.

La ponencia que se propone tiene dos objetivos fundamentales: (1) dar a conocer las críticas que Chassat hace a la idea de complejidad como ideología y de manera particular al pensamiento complejo de Edgar Morin (críticas que en los párrafos anteriores lógicamente solo he podido esbozar de manera general) y (2) valorar la validez de esas críticas contrastándolas con los textos de Morin.

El procedimiento o método (“camino”) que seguiré para cumplir con dichos objetivos será (1) exponer de manera rigurosa los planteamientos críticos de Chassat y (2) someterlos a contrastación empírica (con la realidad social y con los textos de Morin) y valorar su coherencia argumental.

Como se mostrará y expondrá en la ponencia, las críticas que Chassat efectúa resultan infundadas y carecen de validez tanto empírica como argumental. Dichas críticas evidencian un desconocimiento y una incompreensión de la obra, las ideas y las propuestas de Edgar Morin, así como de los desarrollos científicos de las ciencias de la complejidad o vinculados a esta, en particular de la teoría del caos. Además, su propuesta alternativa a la complejidad (lo simple, la simplificación y lo crucial) resulta vaga e inconcreta y así presentada entraña importantes peligros tanto epistemológicos como políticos y sociales.

#### **Palabras clave**

complejidad, Edgar Morin, ideología, crítica.

## Propuesta n° 16

### **Complessità e organizzazione: l'organizzazionismo di Edgar Morin.**

*Fabiana Russo*

**Dottore di Ricerca in Filosofia**

fabrusso@unime.it Università degli Studi di  
Messina

#### **Resumen**

La riflessione che mi propongo di condurre intende mostrare, attraverso il VII volume del Metodo di Edgar Morin, come il pensiero complesso ridefinisca, a partire dalla riscoperta dell'interazione ineludibile tra soggetto e oggetto, l'esigenza e l'emergenza della conoscenza della conoscenza. Che fosse stato scritto per essere il volume conclusivo di un'opera triadica o che fosse una tappa intermedia del "discorso" di Edgar Morin, di quella che lui stesso ha definito L'avventura del Metodo, Il Metodo del Metodo può senza dubbio essere inteso come la via migliore attraverso la quale intraprendere la via che i sei volumi del Metodo hanno segnato, fino alla pubblicazione di questo settimo per la cultura del Novecento. Questo volume, come tutti gli altri, «contiene tutte le dimensioni costitutive dell'insieme» e qui si cercherà di chiarirne le regioni alla luce dei concetti di descrizione, conoscenza e scienza. Nell'intero percorso compiuto all'interno del Metodo VII, il dichiarato intento dell'autore è stato quello di relativizzare l'epistemologia, vale a dire di complessificarla inanellando in una relazione costantemente aperta conoscenza e conoscenza della conoscenza, teoria e teoria della teoria, scienza e scienza della scienza, nella convinzione che è proprio in questa relazione costantemente aperta che prende vita il metodo. In questo volume che lo stesso autore ha definito come il tratto marcatamente più epistemologico dell'intero percorso, Morin ha avviato la propria indagine con l'intenzione di far emergere anzitutto il legame di interdipendenza tra l'emergenza del mondo e l'emergenza del soggetto, tra ciò che tradizionalmente è stato sempre inteso come l'oggetto da descrivere e quello che classicamente è stato sempre considerato come l'attore della descrizione. Piuttosto che sulla loro separazione classica, dunque, Morin punta anche qui sulla loro «unità complessa, la cui idea nucleare è l'idea di organizzazione». E del resto, già a partire dall'indagine su la natura della natura, di fatto, la scoperta di quest'ultima, ovvero della natura della natura intesa come organizzazione, era apparsa come chiave di volta dello stravolgimento dell'immagine del mondo.

Nella riscoperta del "termine" organizzazione, nella riabilitazione e nella reintegrazione del concetto di "unità complessa organizzativa" si dischiude inesorabilmente l'esigenza di una radicale svolta scientifica ed epistemica che punti alla formazione diveniente e alla continua trasformazione interna di un paradigma complesso in cui il concetto di organizzazione è al centro della costellazione concettuale tra ordine, disordine e interazione. Non si tratta, di fatto, di una semplice sostituzione del nuovo paradigma con un paradigma nuovo, diversamente articolato; non si tratta della semplice sostituzione della vecchia scienza con la scienza nuova. Si tratta di un cambiamento ancora più radicale, che, come accennato sopra, a partire dal generale passaggio dalla natura alla physis – in cui natura e soggetto sono inseparabili, ma non indistinguibili – scopra nell'organizzazione permanente della vita e della conoscenza, una dimensione nuova, diveniente, mutevole prodotto di interazioni mai identiche. Ebbene, nel momento in cui la riflessione si concentra sull'organizzazione intesa in tal senso, quel che emerge non è mai un "organizzazionismo" o una visione pan-organizzativa, da cui verrebbe fuori esclusivamente una radicalizzazione del concetto stesso di organizzazione. Piuttosto, emerge che più di organizzazione "semplice" è necessario parlare di auto-geno-feno-eco-ri-organizzazione. E questo processo di apertura, naturalmente, coinvolge contemporaneamente l'oggetto e l'autore della descrizione, vale a dire l'oggetto fisico, biologico, antropologico, ecologico, sociologico, e il soggetto, la sua conoscenza, la sua scienza, la sua coscienza, le sue teorie. Tale apertura ci porta, di fatto, molto più lontano della semplice "accettazione" del termine organizzazione, ci porta all'emergenza della complessità dell'interazione tra soggetto e mondo.

#### **Palabras clave**

conoscenza, metodo, soggetto, oggetto.

### Propuesta n° 17

#### **La complexité de l'évaluation de l'impact du SICL sur la performance de la chaîne d'approvisionnement.**

*Lina Guennouni Hassani; Marie-Noelle Albert- marie-noelle\_albert@uqar.ca*

#### **Doctorante, Professeure**

Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès; Université du quebec à Rimouski

#### **Resumen**

La logistique, en tant que discipline de gestion, intègre diverses approches telles que l'ingénierie, la durabilité, et la performance financière. Cependant, elle est souvent limitée à une vision techniciste visant à maximiser la performance par l'optimisation des flux. La logistique hospitalière au Maroc est complexe en raison de la diversité des flux de biens et de patients. Elle repose sur la logistique traditionnelle, qui améliore le contrôle des flux de biens physiques, et la logistique de réaction, qui optimise la charge et la satisfaction des patients. La chaîne d'approvisionnement pharmaceutique est multidimensionnelle et changeante, nécessitant une gestion intégrée des flux de produits, de médicaments, et de matériel médical.

Le paradigme de la complexité, développé par Edgar Morin, distingue entre "complexe" et "compliqué". Il propose une pensée qui relie plutôt que de séparer, en intégrant plusieurs principes tels que le principe systémique, hologrammatique, de boucle rétroactive, et dialogique. Ce paradigme permet de mieux comprendre la complexité de la logistique hospitalière. L'étude propose un modèle théorique prenant en compte la complexité pour évaluer l'impact des SICL sur la performance de la chaîne logistique. Ce modèle intègre les dimensions "personne", "processus", et "technologie" pour éviter l'incertitude et réduire les erreurs liées à la fragmentation.

#### **Palabras clave**

logistique, santé, Maroc, complexité.

## Propuesta 18

### **Fritjof Capra e la complessità come rete e connessione interdisciplinare.**

Fabio Gembillo- fabio.gembillo@unime.it

Università degli Studi di Messina

#### **Resumen**

L'autore intende discutere uno degli aspetti fondamentali del percorso storico e teorico che Fritjof Capra ha seguito nella sua opera *La rete della vita* nella quale ha fatto, per primo, una puntuale ricostruzione storica della Scienza della Complessità (Capra 1996). All'interno della cornice complessiva nella quale ha collocato il contributo dei più importanti teorici del pensiero complesso ha posto in particolare evidenza lo stretto legame che intercorre tra le strutture dissipative di Ilya Prigogine e i sistemi autopoietici di Humberto Maturana soffermandosi, in maniera particolare sul problema dell'organizzazione degli esseri viventi.

Si tratta di una tematica che ha rivoluzionato le Scienze e la Filosofia del Novecento perché, come Capra ha sottolineato giustamente, ha consentito di superare per sempre il dualismo cartesiano tra mente e materia, tra soggetto e oggetto, creando le premesse per l'emergere, come ha scritto esplicitamente Capra, del "punto di svolta" dalla precedente visione meccanicistica alla odierna visione organicistica e storicistica della Realtà. Questo argomento, oltre che nell'ambito scientifico, ha avuto ampia diffusione anche in ambito filosofico, per esempio nelle riflessioni di Edgar Morin e di Niklas Luhmann. L'autore si soffermerà su questi vari aspetti e sulla distinzione fondamentale, elaborata da Maturana, tra organizzazione e struttura.

In particolare, Fabio Gembillo fonda la propria argomentazione sulla convinzione secondo la quale Ilya Prigogine ha contrapposto al meccanicismo degli scienziati classici il concetto di "strutture dissipative", richiamandosi direttamente alle riflessioni di Jean Joseph Fourier sulla diffusione del calore e sulle sue conseguenze. Così facendo, ha inserito la storicità e la temporalità in tutte le scienze; ha dimostrato che tutto ciò che esiste nasce, cresce e si dissipa in tempi più o meno lunghi, sia quando è una struttura singola, sia quando è un sistema planetario; insomma, Prigogine ha messo in evidenza che il "mondo reale" non è un sistema meccanico, come pensavano Galilei, Newton e Laplace ma un sistema storico che ha avuto un'origine e avrà una fine e che, comunque, è in continua evoluzione. Ha sottolineato che tutte le entità esistenti sono il risultato di innumerevoli relazioni interne tra le parti che le compongono, e di relazioni esterne con l'ambiente circostante. Questo ha cambiato radicalmente il concetto di scienza e ha mostrato che tutto ciò che esiste è in continua relazione reciproca. Ha mostrato anche che il rapporto tra l'uomo e la Natura non è quello distaccato, immaginato da Cartesio, ma presuppone una "nuova alleanza" tra l'uomo e la Natura e supera definitivamente la concezione, a tutti nota, espressa da Francesco Bacone, secondo la quale l'uomo dovrebbe dominare la Natura. L'autore condivide con Fritjof Capra l'idea che questa sia davvero una rivoluzione epocale, che merita di essere studiata molto più approfonditamente di quanto sia stato fatto finora.

A sua volta Humberto Maturana ci ha fatto comprendere che il nostro cervello non ha una struttura fissa e comune a tutti gli uomini, come ritenevano Cartesio e Kant e come ripetono oggi coloro che lo paragonano al computer, ma che si sviluppa in funzione degli sforzi cognitivi che ogni uomo fa. Ci ha fatto comprendere che il nostro cervello segue le stesse regole dell'organismo di cui fa parte, e quindi si sviluppa in maniera differente da individuo a individuo. Ci ha insegnato che conoscere e vivere sono indissolubilmente collegati. Questo significa che ogni essere vivente si realizza in maniera originale, costruendo la propria personalità in dipendenza degli sforzi cognitivi che fa. Per fare qualche esempio semplice, il cervello del filosofo sviluppa sempre più la propria capacità di ragionare criticamente; il cervello del matematico sviluppa sempre più le proprie capacità di calcolare; il cervello del letterato sviluppa sempre più la propria capacità di esprimere emozioni. Queste riflessioni sottolineano sempre più chiaramente le differenze tra il cervello e il computer e, per estensione, la differenza tra gli esseri viventi e gli esseri non viventi.

#### **Palabras clave**

organizzazione, autopoiesi, storia, complessità.

## Propuesta n° 19

### **Pensar la complejidad, pensar lo complejo, desde la lupa de Jorge Wagensberg.**

*Arlette Pichardo Muñiz*- arlettepichardo@gmail.com

Universidad Nacional (UNA). Costa Rica.

#### **Resumen**

Con este trabajo se aspira a contribuir con los objetivos de la convocatoria del Segundo Congreso Internacional sobre Problemas, Pensamiento y Sistemas Complejos 2025, por medio del estudio y valoración crítica de las contribuciones a pensar la complejidad, pensar lo complejo, desde el pensamiento de Jorge Wagensberg (1948-2018).

Nacido en Barcelona, de ascendencia judío-polaca. Físico de profesión, escritor de vocación y apasionado de la museología por su propia decisión. Profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona. Fundador de la serie Metatemas sobre pensamiento científico (Tusquets editores) y Director de CosmoCaixa. Desde su publicación originaria bajo el título de “Ideas sobre la complejidad del mundo” (1984), en particular su idea de la composición del conocimiento (científico, artístico y revelado) (p. 9) y las posibles interpretaciones a partir del principio de incompletud o incompletitud (para decirlo en palabras del Teorema de Gödel) (Gödel, 1931; citado en Nagel y Newman 1979-1958, p. 6), Wagensberg hizo de pensar la complejidad, pensar lo complejo, su núcleo epistemológico y una señal de identidad conceptual relevante a partir de las reflexiones del método científico y las interrelaciones con el arte y la filosofía.

El objetivo principal de este estudio es someter a valoración crítica sus aportes, en particular sus usos y aplicaciones en los ámbitos de las ciencias sociales. De manera especial, la que podría considerarse su contribución más relevante, el core del trabajo: el pensador intruso, el espíritu interdisciplinario en el mapa del conocimiento (Wagensberg, 2014) (al cual agregamos el diálogo transdisciplinar) como el espacio por excelencia para la emergencia del gozo intelectual (Wagensberg, 2015).

La promesa compartida que, de acuerdo con el propio Wagensberg “ocurre en el momento exacto de una comprensión o de una nueva intuición”. La expresión «nueva» tiene dos sentidos: es «nuevo» para una persona en particular (divulgación y comunicación) o es «nuevo» para cualquier persona en general (2015, pp. 23-25, comillas del autor). Tres fases sucesivas pero no disjuntas, hacen posible su emergencia: el estímulo (que, no necesariamente, precede a las otras dos fases); la conversación (animada por estímulos y comprensiones previas); y la comprensión o intuición (que engarza todo el proceso de aprendizaje: estar-en-proceso-de-aprender) (Pichardo, 2018).

Siguiendo al autor, durante la primera fase, el estímulo predomina y sirve para pasar de un estado de ánimo a otro. El escenario idóneo está inmerso en la percepción, la más elemental dotación de sentido (al decir de Marina, 1993), o la propiocepción (como le llama Bohm, 1988/1980). En la segunda, pueden haber tres clases de conversaciones: con la realidad (ver, mirar, observar, experimentar...), con otras personas (charlar, dialogar), y con la propia persona (pensar, reflexionar). Mientras que, en la tercera, se trata de una nueva comprensión que se da a partir de alguna clase de conversación.

Este estudio de naturaleza exploratoria — en términos generales — se llevará a cabo como una investigación documental con base en el análisis de contenido. Y — en la medida de lo posible— recurriendo a la contrastación con una selección de casos y situaciones presentados por el propio autor.

A partir del recorrido por el núcleo epistémico del pensamiento de Wagensberg, se espera concluir con aportes o resultados en la línea de proposiciones, conceptualizaciones y teorizaciones de la complejidad y de lo complejo en el ámbito de las Ciencias Sociales, de manera particular sugerencias y recomendaciones aplicables al estudio y la conceptualización de la Política Social.

#### **Palabras clave**

complejidad, pensamiento complejo, Wagensberg, gozo intelectual.



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** | GINO  
GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

### Propuesta n° 20

## **Inter-transdisciplina y pensamiento complejo en políticas universitarias: apuntes de un cambio paradigmático en Chile.**

Nicolás Díaz Barrera- ndiaz.lenguaje@gmail.com

Universidad de Atacama

### **Resumen**

Este trabajo aborda cómo se integran los enfoques inter y transdisciplinarios junto al pensamiento complejo, en las políticas de investigación de 24 universidades chilenas. Se establece como objetivo de indagación, comprender la multidimensionalidad semiótica, relaciones de profundidad epistemológica, complejas y transdisciplinarias en políticas de conocimiento en organizaciones de educación superior. Este objetivo responde a la necesidad de indagar en la institucionalidad del conocimiento como nudo gordiano de la crisis en las bases epistemológicas universitarias transitando hacia clusters de razonamiento lógico que propenden hacia un cambio de paradigma. Se asume la naturaleza del fenómeno desde una perspectiva metodológica cualitativa y se realiza mediante un estudio exploratorio con elementos descriptivos analizando documentos institucionales oficiales a través de Análisis Crítico del Discurso, análisis de coocurrencias y cartografías semánticas asistidas por Atlas.ti.

Los resultados evidencian una creciente presencia del enfoque interdisciplinario en los discursos institucionales, así como una valorización del compromiso con la sociedad, la descentralización regional y la formación investigativa del estudiantado. Asimismo, se identifican tensiones entre enfoques tradicionales y nuevas perspectivas epistémicas, lo que sugiere una transición hacia modelos universitarios más complejos e integradores donde académicos y estudiantes encuentran puntos reflexivos y ecopoieticos para una sinergia paradigmática entre una epistemología transdisciplinaria, sistémica y compleja, y una institucionalidad universitaria cuyos constructos del conocimiento se encuentran en crisis.

### **Palabras clave**

epistemología, paradigma, complejidad, universidad.

## Propuesta 21

### **The Arts of Living Complexity. With a Case Study on Otobong Nkanga.**

*Emanuele Capozziello*- emanuele.capozziello@sns.it

Scuola Normale Superiore di Pisa

#### **Resumen**

The theme of this paper is the role of complexity in certain artistic practices, particularly those that seek to adopt an ecological perspective on the crisis of life that characterizes our times. The climatic and environmental risks and catastrophes that globally threaten both our present and the future of human and non-human generations call, with urgency, for a transformation in the way we perceive and imagine the processes that shape life on this planet. This transformation entails a redirection of our gaze toward grasping the eco-planetary complexus in its irreducible facets – moving beyond reductive categorizations and dualisms, and cultivating greater receptivity to the multi-scalarity and non-linearity of living phenomena. The arts can assist in this sensible attunement to ecological complexity, as they allow us to define an indeterminate condition of “sense” or “comprehension” that precedes any determinate conceptual “meaning” or “knowledge”. In doing so, they allow us to highlight both (A) our modes of comprehending (in the etymological sense of *cum-prehendere*, to embrace) a living complexity, and (B) the inevitable blind spots that define one perspective of sense/comprehension over another.

The method of developing the argument is as follows. Initially, I will conduct an aesthetic- philosophical reflection, primarily based on the thoughts of modern and contemporary authors such as Immanuel Kant, Johann Goethe, Bruno Latour, Edgar Morin, and Philippe Descola. In this reflection, I will aim to show: 1) how the traditional scientific and ethical-political gaze on living phenomena, grounded in reductionisms and dualisms such as nature-culture or human-non-human, silences the multi-dimensional and non-linear complexity that characterizes these phenomena; 2) how a “complexification” of the gaze on the living must necessarily involve a reconfiguration of our sensitivity and imagination before it can be an intellectual-conceptual revision (e.g., Goethe asserts that to know an organism in its complexity, one must “form an amalgam” with it: “Every new object, clearly seen, opens up a new organ of perception in us”); 3) how the arts represent techniques for pursuing this sensitive-imaginative reconfiguration, enabling us to make sense of complex phenomena preliminarily or even beyond possible knowledge (with “sense” encompassing both “meaning” and “feeling”).

I will then focus on a case study that expresses modes of ecological attunement. The work considered is that of Otobong Nkanga, a Nigerian artist who, starting from a personal reflection on her land, memory and identity, carries out an aesthetic practice aimed at showing the affective implications both of a loss of connection with the living element and of a hopeful rediscovery of this connection. In Nkanga, complexity represents both a stylistic choice and a political- epistemological assumption: in her paintings, textile works, sculptures and performances, the question of the living closely links dimensions such as commerce, power, exploitation, biodiversity of gender, and metamorphosis. In particular, in projects like *Social Consequences* (2009-2021), *Unearthed* (2021), or *Cadence* (2024), dispersion in the multidimensionality of catastrophe finds a solution only in a sense-affective revolution, where the encounter with living processes leads to a reciprocal recognition only at the cost of discovering singular, situated, material ties that cannot be universalized or linearized. In Nkanga’s work, the aesthetic and epistemological are inextricably linked in order to humbly and performatively follow the developments of living complexities.

The objective of this paper is thus to explore the role and meaning of complexity in eco-artistic practices. I aim to demonstrate that a complexification of our view of life requires a reconfiguration of our sensitivity and imagination before intellectual revision can occur. In this vein, the arts can foster ecological attunement by enabling a sensitive engagement with living complexity. In fact, I will conclude that the work of artists like Otobong Nkanga highlights modes of “making sense” of specific contexts and relationships that define particular living systems in a way that does not invite us to Promethean, omniscient, or savior-like ambitions toward the planet. Rather, it calls for a humble attunement to the singular and irreplaceable eco-affective chains that begin from our position and perspective, and thus from our blind spots and limits of understanding. This occurs while maintaining the awareness that a solution to the crisis of life can only be found through an unrelenting exploration of complex and irreducible modes of sensibility and existence.

#### **Palabras clave**

living complexity, ecology, art, sense.



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** GINO  
GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

## Propuesta 22

### **La complejidad como alternativa al reduccionismo en los problemas públicos. El caso de las ladrilleras artesanales en San Luis Potosí, México.**

*Ameyalli Kasandra Romero Flores; Samantha Aurora Acosta Cornu- ameyalli.romero@colsan.edu.mx*

El Colegio de San Luis

#### **Resumen**

La presente investigación constituye un esfuerzo para proponer las reflexiones teóricas, conceptuales y metodológicas sobre la complejidad y los sistemas complejos como enfoques alternativos para la problematización como punto de partida para el diseño de política pública. Se implementó una estrategia metodológica cualitativa tomando como objeto de estudio el caso de "Las Ladrilleras en San Luis Potosí, México". Este fenómeno socioambiental fue problematizado y conceptualizado como un sistema complejo, compuesto por diversos elementos y redes de interacción. Dicho enfoque permitió integrar de manera holística a los diferentes actores sociales que participan en este fenómeno.

En primera instancia se explica el origen de los enfoques propuestos, sus elementos principales y los argumentos a partir de los cuales se construye la teoría en la que se fundamentan. La intención es dejar claras las premisas para que su comprensión sea digerible y útil.

En un segundo momento aparece la contextualización del estudio de caso: "Las ladrilleras en San Luis Potosí, México" que pretendemos sirva para ejemplificar – como un primer acercamiento – la aplicación de los sistemas complejos para ilustrar un fenómeno socioambiental que puede problematizarse para su atención desde los esquemas interpretativos de quienes hacen parte del fenómeno, quienes lo experimentan y quienes lo definen como parte del ejercicio de diseño de política pública. Se establecieron elementos específicos para delimitar el sistema, particularmente las dimensiones espacial y temporal, los cuales influyen decisivamente en la construcción mediática del problema de las ladrilleras. Estas son percibidas principalmente como una fuente de contaminación asociada a sus métodos de producción artesanal.

El tercer apartado corresponde a la aplicación del enfoque en una propuesta a través de la complejidad y la descripción de cada uno de los elementos y relaciones que componen este fenómeno. Reconocemos cinco subsistemas: Ladrilleras, Físico-Natural, Político-Gubernamental, Social y Económico-Productivo que poseen múltiples redes de interacción. Con este enfoque se pretende demostrar la posibilidad de integrar una amplia diversidad de componentes, pertenecientes a diferentes dimensiones y niveles de análisis. Cabe destacar que, aunque representa una abstracción para problematizar el fenómeno como un sistema complejo, este permanece sujeto a condiciones del entorno, tales como el sistema productivo e ideológico capitalista predominante. Asimismo, los flujos de salida, como la contaminación asociada al sistema propuesto, no son meros efectos aislados, sino elementos constitutivos que participan activamente en los procesos de retroalimentación y configuración del propio fenómeno socioambiental.

Finalmente, el apartado de conclusiones ofrece un resumen de lo que ya se ha tratado, ejemplos de investigaciones donde se ha discutido el enfoque, su aplicación y algunas reflexiones finales sobre el tema. En el ámbito de las políticas públicas, resulta crucial la adecuada definición del problema. Sin embargo, cuando esta definición se realiza de manera aislada, sin considerar a la comunidad que experimenta diariamente "el problema", se produce una fragmentación que conduce inevitablemente a una simplificación contraproducente. A través de la complejidad y el pensamiento complejo es posible representar múltiples visiones acerca de un problema público, permitiendo una comprensión más integral del fenómeno. Consideramos que la problematización de fenómenos socioambientales requiere un trabajo interdisciplinario capaz de capturar las perspectivas de todos los actores involucrados. Somos conscientes de que esto demanda un esfuerzo colaborativo exhaustivo desde la academia, la sociedad civil y el gobierno, pero sobre todo que trascienda a la acción ética de incorporar las necesidades de aquellos grupos que suelen ser señalados como causantes de problemas socioambientales, reconociendo así la complejidad inherente en la definición del problema en políticas públicas y lo que esto representa en su diseño, ejecución y resultados.

#### **Palabras clave**

complejidad, problematización, política pública, socioambiental.

Propuesta 23

**Cátedra UNESCO Complejidad Edgar Morin: Por una investigación transformadora artística y cultural con y para las sociedades**

*Lionel Scotto d'Apollonia*- chaire-unesco-complexite@montpellier.archi.fr

ENSAM, Director Chaire Unesco Complexite Edgar Morin

**Resumen**

Esta ponencia presenta el nuevo programa de la Cátedra UNESCO Complejidad, que moviliza, entre otros elementos, el arte y la cultura como factores de emancipación. En colaboración con el laboratorio ciudadano Artivistes Atelier, cuyo nombre se inspira en los movimientos artísticos de las favelas de Río de Janeiro como acto político, el proyecto despliega dispositivos de Investigación Artística Participativa en el espacio público, con una finalidad emancipadora en los planos social, político y medioambiental.

El acto creativo y cultural, portador de normas sociales, se conceptualiza y se diseña como revelador de la complejidad del mundo contemporáneo. A partir de un análisis de diversas experiencias experimentales, esta comunicación trazará perspectivas y abrirá un espacio de reflexión sobre los aportes y los límites de la hibridación entre arte y ciencia, tanto en el plano de la investigación como en su capacidad para responder a la promesa democrática de empoderar a todos los actores, y en primer lugar al ciudadano común, en el sentido más noble del término.

**Palabras clave**

complejidad, arte, emancipación, Morin.

## Propuesta 24

### **Complejidad y conocimiento: modelos epistemológicos para pensar la ciencia.**

*Leonardo G. Rodríguez Zoya; Paula G. Rodríguez Zoya- leonardo.rzoya@gmail.com*

Universidad de Buenos Aires – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

#### **Resumen**

El objetivo de este trabajo es pensar epistemológicamente la complejidad de la ciencia y del conocimiento científico. Para este fin, se propone la fundamentación teórica y conceptual de un meta-modelo epistemológico que problematiza e integra los conceptos de “juego de verdad” elaborado por Michel Foucault, el concepto de marco epistémico desarrollado en el campo de la epistemología constructivista por Jean Piaget y Rolando García y el concepto de paradigma elaborado por Edgar Morin en el desarrollo de su filosofía del pensamiento complejo. Esta contribución se enmarca en el objetivo n° 3 y la temática n°4 de la convocatoria InComplex 2025, a saber: proponer conceptualizaciones y teorizaciones de la complejidad y de lo complejo.

La estrategia argumental de trabajo está organizada del siguiente modo. Primero, se examina una de las controversias que estructuran el campo de estudios científicos y filosóficos sobre complejidad que concierne centralmente al sentido y alcance del concepto mismo que da identidad al campo: la complejidad. La constatación que la noción de complejidad no tiene un sentido unívoco y plenamente determinado, permite argumentar, con fundamento en la teoría del lenguaje de Valentín Voloshinov, que el término ‘complejidad’ es un signo lingüístico multiacentuado, esto es, una arena de disputa político-epistémica por el significado de un concepto. Segundo, se analiza una disputa sobre la significación epistemológica del concepto complejidad a partir de la siguiente conjetura: ciertas vertientes y teorizaciones de la complejidad tienden a pensar la complejidad en un nivel epistemológico que concierne centralmente al modo de pensar y construir el conocimiento científico; en contraste otros enfoques tienden a limitar el sentido del alcance de complejidad a un plano teórico, metodológico y técnico para referirse a una nueva clase de objetos científicos –los sistemas complejos– y métodos para abordarlo. En el primer grupo pueden encontrarse las obras de Edgar Morin, Rolando García e Ilya Prigogine, entre otros; mientras que, en el segundo, los trabajos más representativos de las ciencias de la complejidad. Tercero, se precisa la distinción entre “modelo” y “meta-modelo”. Mientras que el primero es la representación abstracta y simplificada de un objeto de estudio; el segundo proporciona un lenguaje y una sintaxis para construir modelos. Dicho sintéticamente, un meta-modelo es una herramienta o marco para la construcción de modelos. Cuarto, se moviliza el metamodelo epistemológico propuesto para analizar tres concepciones de ciencia: el modelo cientificista, el modelo posmoderno y el modelo complejo. Finalmente, en quinto lugar, se pone a prueba el meta-modelo y los tres modelos epistemológicos conceptualizados para analizar tres comunidades científicas vinculadas a la idea de ‘complejidad’: la comunidad de pensamiento complejo, la comunidad de investigación interdisciplinaria de sistemas complejos y la comunidad de las ciencias de la complejidad.

Las principales conclusiones del trabajo argumentan que las tres comunidades científicas analizadas pueden potencialmente desarrollarse por las vías de los tres modelos epistemológicos examinados (posmoderno, cientificista y complejo). Por lo tanto, la apelación al concepto de complejidad y complejo en la denominación de un campo, comunidad científica o teoría no es garantía suficiente para que sus prácticas científicas expresen un modelo epistemológico complejo. Se identifican dos riesgos principales: la comunidad académica moriniana es la que mejor cataliza aspectos de un modelo posmoderno mientras que la comunidad de las ciencias de la complejidad tiende a adecuarse primordialmente a un modelo cientificista. En contraste, la vía constructivista de los sistemas complejos guarda mayores puntos de contacto con un modelo epistemológico complejo, aunque es la comunidad de menor desarrollo relativo en América Latina. Estos hallazgos permiten señalar ventanas de oportunidad y espacios de creatividad para el desarrollo teórico y práctico de una ciencia animada por una razón compleja.

#### **Palabras clave**

juego de verdad, marco epistémico, paradigma, científicidad.

## Propuesta n° 25

### **El modelo netGain como herramienta para la indagación organizacional.**

*Fernando Torres Sancho- fernatorresancho@gmail.com*

#### **Resumen**

El sistema filosófico preponderante en las ciencias sociales se lo conoce con el nombre de individualismo metodológico. Bajo este sistema las causas de los fenómenos sociales se explican cómo resultado de acciones y motivaciones de individuos autónomos e independientes; considera que lo único real en el mundo social son las cosas que podemos tocar. Su naturaleza esta inscrita en la concepción materialista y atomista de la naturaleza; nos da un enfoque completo para estudiar los fenómenos sociales que se centra en las propiedades de los individuos y en sus interacciones lineales. Esto funciona bien en tanto y en cuanto tratamos con una cantidad finita de elementos homogéneos e independientes, que interactúan de una manera bien definida y con un nivel relativamente bajo de interconectividad. Pero no es lo que pasa a menudo cuando lidiamos con fenómenos sociales que son fundamentalmente complejos por naturaleza, es decir, que albergan problemáticas reales de seres humanos diversos, con autonomías relativas, altamente relacionados e interdependientes. Es entonces cuando el edificio de la ciencia comienza a tambalear dando lugar a la emergencia de la complejidad, que llega para desplegar un enfoque alternativo al marco científico convencional.

En este sentido, cuando nos preguntamos ¿porqué los seres humanos nos organizamos como nos organizamos? y en caso de que no estar conformes ¿de que otras formas o modos podríamos organizarnos? las respuestas a las que estamos acostumbrados se acercan mucho a las explicaciones causales de una ciencia que se desmorona ante el advenimiento de los nuevos modos de comprensión y entendimiento que trae consigo la complejidad.

Entonces ¿qué deberíamos preguntarnos cuando nos interesa indagar acerca de la organización de los esfuerzos colectivos? ¿cuáles son los procesos de razonamiento válidos ante estas y otras cuestiones cuando una comunidad científica comparte supuestos que ya no responden a las demandas actuales? Y muy importante ¿qué forma de pensamiento deberíamos adoptar?

Mientras que el pensamiento analítico infiere sus respuestas a partir de relaciones lineales directas entre causas y efectos, y el pensamiento sistémico se inclina a interpretar los eventos como el producto de interacciones de partes, donde las relaciones a menudo tienen circuitos de retroalimentación, el pensamiento complejo intenta superar ambas. Pero todos sabemos que transitar sus senderos no es un lecho de rosas, máxime para el ciudadano de a pie, por lo que nos urge ser facilitadores en la promoción de su expansión.

Aquí es donde el Modelo netGain llega para extendernos una mano. Con netGain intento configurar un modelo para la enseñanza (la enseñanza y el aprendizaje) no convencional en la indagación organizacional desde el enfoque de las interacciones humanas, haciendo hincapié en la importancia del pensamiento complejo a la vez que se intenta superar los enfoques sistémicos, aunque se nutra de ellos.

El objetivo de la ponencia pretende ser, entonces, la presentación formal del modelo. netGain no tiene un método, es un método en si mismo. Un método con todos sus faltantes y sobrantes en tanto modelo abierto. Globalizante aunque no globalizador, plural y abarcativo, con el que se intenta comprender el fenómeno organizacional a partir de su impronta cualitativa. Abierto a la crítica, a la especulación y tal vez al asombro. Abierto a la incertidumbre, a la resonancia y a la religazón con otros, a la multiplicidad de las acciones y retroacciones que lo nutren. Abierto a la multidimensionalidad de la vida, y porqué no, a un mundo donde quepan muchos mundos.

La hipótesis de trabajo ronda en el hecho de que es posible facilitar la comprensión del pensamiento complejo al entender los alcances y limitaciones del pensamiento lineal y del pensamiento sistémico.

Con esta presentación albergo la esperanza de una crítica fecunda por parte de la comunidad de la red InComplex y sus consejos a futuro, en caso de que hubiera uno.

Muchas gracias por vuestro preciado tiempo.

#### **Palabras clave**

enseñaje, indagación, modelos, aplicaciones.



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** GINO GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

## Propuesta n° 26

### **Una ilustración empírica de la complejidad: la diversidad del conocimiento de los procesos sociales en trabajadores y estudiantes de Argentina en el siglo veintiuno.**

*Edna Analía Muleras*- emuleras@retina.ar

Conicet/Universidad de Buenos Aires/ Instituto de Investigaciones Gino Germani (Facultad de Ciencias sociales) e Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación (Facultad de Filosofía y Letras)

#### **Resumen**

La Escuela de Epistemología Genética de Jean Piaget es pionera en el diseño y aplicación investigativa de un enfoque epistemológico adecuado a la complejidad del comportamiento y pensamiento de nuestra especie. En el abordaje de su objeto de estudio -la construcción de conocimiento- problematiza la interrelación de sus factores estructurantes, planteando a los procesos biológicos, psicológicos y sociales como inter-definibles, semi-disociables (García, 2000, pp.67-68) y necesariamente subsumidos a las leyes de la totalidad sistémica que los engloba. En palabras de Piaget: “en la vida social, lo mismo que en la vida individual, el pensamiento procede de la acción y una sociedad es esencialmente un sistema de actividades cuyas interacciones elementales consisten propiamente en acciones que se modifican las unas a las otras de acuerdo con ciertas leyes de organización o de equilibrio: acciones técnicas de fabricación y de utilización, acciones económicas de producción y distribución, acciones morales y jurídicas de colaboración o de constreñimiento y de opresión, acciones intelectuales de comunicación, de investigación en común o de crítica mutua, en una palabra de construcción colectiva, y de puesta en correspondencia de las operaciones. Por lo tanto, la explicación de las representaciones colectivas, o interacciones que modifican la conciencia de los individuos, procede del análisis de estas interacciones en el comportamiento mismo... Además de los factores orgánicos, que condicionan desde el interior los mecanismos de la acción, toda conducta supone en efecto dos tipos de interacciones que la modifican desde fuera y que son mutuamente indisociables: la interacción entre el sujeto y los objetos y la interacción entre el sujeto y los otros sujetos... Pero si la interacción entre el sujeto y el objeto modifica así a los dos, es evidente a fortiori que cada interacción entre sujetos individuales, modificará a cada uno de estos con respecto al otro. Toda relación social constituye, por consiguiente, una totalidad en sí misma, productora de nuevos caracteres y que transforma al individuo en su estructura mental. Existe, pues, continuidad desde la interacción entre dos individuos hasta la totalidad constituida por el conjunto de las relaciones entre los individuos de una misma “sociedad” y se ve, en definitiva, que la totalidad así concebida consiste no en una suma de individuos ni en una realidad superpuesta a los individuos, sino en un sistema de interacciones que modifican a estos últimos en su misma estructura.” (Piaget, 1986, La explicación en sociología, pp.33-35).

Presentamos una ilustración empírica de la aplicación de este enfoque en la investigación sociológica. Exploramos la formación psico y sociogénica de identidades epistémicas sobre el orden social en trabajadores y estudiantes universitarios de Argentina. Pesquisamos la lógica - significantes, significados, razonamientos - y criterios morales e ideológicos involucrados en descripciones, explicaciones y juicios de evaluación de procesos sociales que afectan sus condiciones de vida, centrándonos en contradicciones y distorsiones epistémicas. Encontramos que en la imagen dominante de la relación individuo-sociedad ambos polos son investidos con diferentes significados según los grados de conocimiento involucrados en cada fase de la construcción conceptual, análogamente a lo que se observa en la socio-génesis de la representación de lo social en la filosofía social y la sociología a lo largo del desarrollo histórico. Registramos en el siglo veintiuno la persistencia de la imagen del individuo “homo clausus”, concebido como exclusivo responsable de su situación de vida. En quienes la concepción individualista dominante entra en crisis, al observarse la incidencia de lo social, lo describen bien como una totalidad unívoca enfrentada exteriormente al individuo, bien como suma agregada de individuos aislados. Mayoritariamente se desconoce la interrelación social entre grupos/ fracciones/ clases de pertenencia de los individuos, así como su impacto en la propia situación de vida. Se carece de una concepción compleja de la configuración social contemporánea: la especie humana constituida por grupos de diversos niveles de organización, vinculados por relaciones interdependientes de cooperación y confrontación. En suma, en la diversidad epistémica relevada en los universos sociales explorados, se expresan las fases del proceso de descentramiento identificado por Piaget en la psicogénesis cognitiva. Consiste en la puesta en crisis y reestructuración del punto partida epistémico a- dualístico, auto y socio-centrado en las propias necesidades, deseos y representaciones de lo real, necesarias al pasaje de menor a mayor conocimiento de los procesos sociales.

#### **Palabras clave**

psicosociogénesis, conocimiento, procesos sociales, ilustración empírica.

## Propuesta n° 27

### Una búsqueda de lo común en los enfoques de la complejidad.

Enrique Luengo González- luengo@iteso.mx  
ITESO Universidad Jesuita de Guadalajara

#### Resumen

Desde hace algunos años he estado interesado en identificar y entender los distintos desarrollos de lo que denomino vertientes de la complejidad. De esa preocupación surgió el libro *Vertientes de la complejidad. Diferencias y convergencias* (2018). Una de las preguntas centrales de dicho trabajo, el cual pretendo retomar y profundizar como tema de mi ponencia, consistió en establecer un diálogo entre algunos enfoques (sistemas complejos, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo, paradigma ecológico y enfoques holistas) y autores para analizar sus principales diferencias y, por otro lado, los elementos o patrones comunes que guían la construcción y organización del conocimiento que asumen como componentes de sus discursos sobre complejidad. Entre las vertientes de la complejidad no podemos pensar que todo es diferencia como tampoco podemos pensar que hay plenas semejanzas. Gran parte de los escritos que hacen mención a las corrientes o teorías de la complejidad resaltan sus diferencias o sus potenciales articulaciones, pero no sus denominadores comunes. La presente ponencia intenta centrar el acento en lo segundo, sin omitir hablar de lo primero. Se trata, pues, de continuar la reflexión del trabajo anteriormente citado enfatizando los componentes que comparten.

Desde luego, no dejo de reconocer que el conocimiento científico avanza resaltando las divergencias, los matices, las diferencias, lo no contemplado por unos o por otros, pero también avanza a partir de la búsqueda de patrones, sincronías y semejanzas.

Dado que no existe una teoría unificada de la complejidad o un paradigma consensado que haya sido reconocido por quienes estudian el tema es necesario continuar explorando posibles diálogos entre diversas tendencias y autores de la complejidad. De no alimentar estos diálogos, entre las vertientes y autores, correríamos el riesgo de estar reproduciendo la separación y diferenciación del conocimiento que las mismas versiones de la complejidad critican. Por tanto, la presente propuesta de diálogo entre vertientes y autores no es para lograr su unidad, sino para hacerle justicia a buena parte de su discurso que invita a la articulación, la apertura y la búsqueda sin fin.

Un problema fundamental, que no siempre tenemos presente cuando confrontamos o discutimos entre diversas vertientes de la complejidad, consiste en la dificultad de delimitar las posiciones participantes en las controversias, sobre todo si reconocemos que la complejidad es un paradigma en construcción. Dicho en otras palabras, ¿cuáles son las vertientes o quiénes los interlocutores del diálogo? Y de aquí derivan otras preguntas: ¿las vertientes de la complejidad son los sistemas complejos, las ciencias de la complejidad, el pensamiento complejo, el paradigma ecológico, los enfoques holistas o pudiéramos utilizar otras denominaciones?, ¿acaso son estos diversos enfoques en su interior homogéneos?, ¿quiénes son sus principales representantes o líderes intelectuales en cada una de ellas? y dado que los enfoques de la complejidad están en proceso de construcción y reelaboración, es decir, en un constante movimiento creativo y propositivo, las premisas sostenidas por cada una de las vertientes están en proceso de discusión y posible transformación, así que cuando estas son cuestionadas o puestas en común, quizá algunos representantes dentro de esos enfoques ya no las sostengan o las hayan modificado.

A pesar de no poder enfrentar este conjunto de desafíos en una breve ponencia, considero que pone estos problemas sobre la mesa. Con estas advertencias, considero que este trabajo es pertinente en la medida que puede ayudar a identificar pautas que conectan y puntos de encuentro para profundizar futuras discusiones y debates que permitan hacer avanzar diversos caminos complejos del pensar y conocer.

A partir de las anteriores consideraciones y tal como lo señalé, la ponencia pretende profundizar el trabajo que realice en 2018, comparando el pensamiento complejo con otras vertientes de la complejidad a partir de distintas categorías (epistemológicas, teórico-conceptuales, metodológicas, socio-políticas y axiológicas), haciendo un análisis comparativo entre lo sostenido por Edgar Morin con otros dos o más pensadores. De esta manera se pretende identificar las herencias comunes, las mutuas influencias, las pautas que conectan, el campo común, así como también el señalar sus sutiles o sustanciales diferencias. Los límites de tiempo que disponemos para elaborar la ponencia y el extensión de páginas del escrito dirán hasta dónde puedo llegar en mi propósito.

#### Palabras clave

complejidad, teorías, comparación, crítica.



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** | GINO  
GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

### Propuesta n° 28

## **El núcleo de aprendizaje, sociedad y convivencia como una experiencia en formación universitaria desde la complejidad.**

*Carlos Ortiz Tirado Kelly*- cortiz@iteso.mx

ITESO Universidad Jesuita de Guadalajara

### **Resumen**

El trabajo del Núcleo Aprendizaje, Sociedad y Convivencia (NASC) que hoy presentamos es producto de una historia compartida y de una colectividad que cree y apuesta por la transformación de la realidad, de la vida universitaria y de las formas de aprender .

El NASC de la Licenciatura en Ciencias de la Educación del ITESO es un espacio estructurado del conjunto de asignaturas previstas en el 5° y 6° semestres del plan de estudios y pretende ser una propuesta educativa innovadora en donde el aprendizaje y la incidencia social se entrelacen y constituyan mutuamente en un mismo proceso formativo.

Esta innovación se dinamiza por la pregunta fundamental en torno al sentido y servicio de la educación, en particular la superior, como búsquedas por comprender de mejores maneras las dinámicas propias de la vida y sus diversas expresiones en comunidades locales particulares para generar colaborativamente respuestas y alternativas de solución a las complejas problemáticas que esas comunidades enfrentan y que desde otras situaciones socioculturales estudiantes y equipo docente comparten.

Esta propuesta se sostiene en tres pilares fundamentales: 1) la de-construcción de las asignaturas aisladas para generalas como espacios colectivos de aprendizaje, 2) la implementación de una propuesta de Acción Socioeducativa (PASE) entorno al ciclo de un proyecto como eje estructurador del aprendizaje y la intervención social, y 3) la conformación de un equipo docente interdisciplinario que acompaña el proceso.

De esta manera, el NASC desafía modelos educativos tradicionales universitarios al proponer una formación flexible y contextualizada que responde a la complejidad de las problemáticas de la realidad actual a través de un ejercicio que articule pensamiento, ética y acción, diversas dimensiones, disciplinas, saberes y sentires, así como a distintos actores implicados en un proceso socioeducativo en un territorio específico.

En esta ocasión se destacan de su impacto tres niveles de incidencia que se constituyen mutuamente y están presentes uno en el otro: su impacto social al impulsar cambios en las comunidades en las que se desarrollan los PASE; el impacto educativo al resignificar la educación superior como experiencia contextualizada de crecimiento personal y comunitario; y el profesional como impacto al formar personas educólogas con una mirada histórica, crítica y compleja, así como comprometidas con diversos procesos de transformación social.

El documento está conformado por cuatro apartados, en el primero se da cuenta del modelo que ha diseñado y adoptado el NASC; en el segundo se aborda la incidencia social como constitutivo del aprendizaje profesional universitario; en el tercero, la incidencia social que se realiza en los territorios desde los Proyectos de Acción Socioeducativa (PASE) impulsados por estudiantes de la LCE, actores de las propias localidades y equipo docente; y en el cuarto, se retoma la experiencia formativa para posicionar desde la complejidad algunos de los constitutivos de esta propuesta como referentes claves para volver a imaginar posibilidades de una nueva universidad.

Esta experiencia en el NASC ha permitido replantear la universidad apostando por una educación que ponga la vida y la realidad social al centro del proceso formativo, integre la complejidad del mundo y favorezca la construcción de alternativas sociales incluyentes, críticas, colaborativas y transformadoras.

Una experiencia de estas características se ha enriquecido con un acompañamiento que favorezca reconocerla, valorarla y enriquecerla desde algunos principios del pensamiento complejo, entre otros, el sistémico, la incertidumbre, el hologramático, el recursivo, el dialógico, la reincorporación del conocedor en todo conocimiento y el diálogo de conocimientos y de otros saberes.

### **Palabras clave**

aprendizaje, sociedad, convivencia, complejidad.

### Propuesta n° 29

#### **Colaboración en red desde experiencias en la complejidad y encuentros académicos por la transdisciplinariedad: el caso del nodo de Sistemas Dialógicos de Producción Transdisciplinar de Conocimiento de la Red InComplex.**

*Norma Georgina Gutiérrez Serrano 1 y 4; Roberto López Olmedo 2, 3, 4- rolopez@cinvestav.mx*

1) Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias – UNAM, Municipio de Cuernavaca, Estado de Morelos, México; 2) Facultad de Psicología – UNAM, Alcaldía de Coyoacan, Ciudad de México, México; 3) ENES León - UNAM, Municipio de León, Estado de Guanajuato

#### **Resumen**

Se problematiza y reflexiona sobre cómo se concibe una Red, el papel y configuración de los nodos, así como la propuesta teórica del desarrollo y tránsito de diversos procesos-fenómenos sociales en diferentes niveles de realidad o dimensiones de organización; se revisa y argumenta en torno al método autoetnográfico como un soporte a la autoreflexión colectiva sobre el hacer académico desde la complejidad y la generación de experiencias en la transdisciplinariedad; se argumenta en torno al tránsito de una apuesta por la estructuración de sistemas a la propuesta de la conformación de configuraciones en Red.

Esta propuesta se desarrolla inicialmente desde una perspectiva autoetnográfica y experiencial amplia, compleja en transdisciplinariedad sobre la conformación, desarrollo y posterior fortalecimiento del Nodo en Sistemas Dialógicos de Producción Transdisciplinar de Conocimiento; así como el papel del nodo en las configuraciones en Red.

En este proceso reflexionamos el tránsito y proceso de conformación de cinco años del Nodo, documentando y dando evidencia de las diversas actividades realizadas, sus incidencias y productos generados; así como los retos y las oportunidades vividas dentro de la dinámica de integración y fortalecimiento interno entre los miembros del nodo. Esta experiencia que inicio del simple interés por participar en la conformación de la Red en el evento seminario “Seminario Internacional Universidad, pensar y actuar para la humanidad: Homenaje a Edgar Morin”, realizado en las instalaciones del ITESO en la Ciudad de Guadalajara realizado del 29 de octubre al 1 de noviembre de 2018. Nos aventuramos a conformar un nodo sin una estructura social fija que lo soportara, mediante un llamado a reunirnos, por nuestras experiencias académicas entre quienes hemos sido estudiantes y profesores, colegas de proyectos conjuntos, amigos estudiosos entusiastas de la complejidad. Así se empezó a desarrollar un trabajo colaborativo reavivador de vínculos pasados y generador de nuevos vínculos. Subsana la distancia física entre Jalisco, Colombia y al interior de la CDMX con reuniones virtuales que se sostuvieron durante la pandemia, como un oasis de encuentro afectivo y solidario de nuestras reflexiones sobre las experiencias académicas y de nuestros horizontes de sentido. En cinco años de encuentros hemos tenido 35 sesiones con una asistencia fluctuante entre 6 y 12 participantes, con la enorme riqueza intergeneracional de miembros relativamente jóvenes a los ya consolidados y con una amplia trayectoria y de por lo menos tres a cinco países, todos con ricas e interesantes experiencias de movilidad nacional e internacional.

La propuesta del nodo nos resultaba un ejercicio y un reto práctico, ya que ambos formamos parte de esta comunidad interesada en estudiar y profundizar en la comprensión de la complejidad y la transdisciplinariedad. Desde nuestra primera reunión resultó un ejercicio en el que pudimos continuar con el aprendizaje, la comprensión, el diálogo, y la construcción de un hacer académico desde la complejidad y la transdisciplinariedad. Un ejercicio que convocó a amigos con quienes compartir experiencias, fue generando un espacio de confianza, atención y cuidado, de mucho afecto e interés por la escucha sobre el trabajo de colegas de alto compromiso académico. Se iniciaron así las autorreflexiones, se impulsó también la reflexión metateórica, para volver a revisar y poner a la consideración de otros, nuestras experiencias de investigación, se avanzó en generar experiencias colectivas de pensamiento complejo. Se retomó el hacer autoetnográfico para orientar nuestras reflexiones y realizar un producto en colectivo.

Intentamos con este trabajo: a) una contribución desde nuestras experiencias de vivir la red. b) Una mejor comprensión de las dinámicas y conformación de redes de investigación, a su hacer, a sus formas vinculares de relación, a su flexibilidad y horizontalidad y heterarquía, al lugar que tiene la generación de afectos, cuidados y emociones en el sostén de este complexus o tejido que es la red. c) Documentar, visualizar y valorar las formas dinámicas en las redes como configuraciones relacionales. Presentar los aportes de la autoetnografía para la comprensión y seguimiento de los trabajos académicos en la transdisciplinariedad.

#### **Palabras clave**

redes, nodos, metateoría, transdisciplinariedad.



## Propuesta n° 30

### **La complejidad en la cadena jerárquica de clases y subclases de sistemas.**

*Mario Hails*

*Ingeniero electricista-electrónico.*

*Investigador independiente*

mariohails@gmail.com

#### **Resumen**

Comenzando esta propuesta, se impone una respetuosa sugerencia a criterio del lector, a fin de facilitar su lectura y entendimiento. Resulta esclarecedor comprender los conceptos sistémicos básicos de la ponencia presentada en el primer Congreso InComplex, bajo el título de “Una propuesta de teoría sistémica de la evolución: sistemas, categorización de los sistemas y subclases de sistemas”, ya que, esta presentación precisamente trata sobre la complejidad y sus vínculos con las diferentes clases y subclases de sistemas.

También, plantea posibles conceptualizaciones y teorizaciones de la complejidad y de lo complejo. Asimismo, pretende ofrecer un panorama del desarrollo de los estados complejos de los sistemas en el tiempo, como mostrar los factores que producen y determinan los niveles de complejidad, exponiendo algunos condicionamientos a los enfoques epistémicos de la complejidad e intentando definir el concepto de sistema complejo. La evolución de los sistemas permite contar la historia de sus estados complejos, desde sus raíces con los primeros átomos hasta sus estados de desarrollo avanzado en las sociedades. La cadena jerárquica de clases y subclases de sistemas determina niveles de autonomía, capacidades para producir conocimiento y situaciones de existencia de estados complejos. Tres factores vinculados a las redes de relaciones y por éstas a las cualidades emergentes de cada clase y subclase, cualidades emergentes manifiestas que señalan determinados niveles de complejidad. En este caso, niveles entendibles como de mayor probabilidad de alcanzar estados complejos en los sistemas del estadio respectivo. Condición probabilística que se sintetiza en la expresión “estado más complejo”.

Los físicos, investigadores de comportamientos de los sistemas representados por el eslabón inicial de la cadena jerárquica de clases de sistemas, estudian los estados complejos más simples (si se permite el oxímoron). Los sistemas biológicos, simbolizados por el segundo eslabón, tienen estados más complejos. Sin embargo, ambos estadios pueden clasificarse como sistemas con estados complejos simples.

Los sistemas grupales se ubican en el eslabón medio de la cadena, el tercero, y sus estructuras marcan la diferencia entre los sistemas materiales impuros de los dos primeros eslabones y los sistemas inmateriales puros de los dos últimos, los comunitarios y sociales. Puede decirse entonces que los sistemas grupales tienen un estado complejo medio (si se acepta la adjetivación).

Así, los sistemas comunitarios y sociales tienen un estado complejo superior. Las sociedades, pues son las que requieren los estudios más sofisticados para tratar de explicar los sucesos que en ellas acontecen, sofisticación que Morin llama teoría del pensamiento complejo.

Los sistemas poseen clausura operacional y apertura estructural, que se traduce como autonomía en sus dinámicas y dependencia hereditaria. Autonomía ligada a las cualidades emergentes y herencias estructurales vinculadas a tejidos elaborados por nuevas redes de relaciones, circunstancias que explican estados más complejos. La cadena jerárquica expone leyes y mecanismos que cumplen los sistemas en general. Éstos, permiten explicar algunas cuestiones y condicionar otros aspectos relativos a la complejidad y lo complejo. Por ejemplo: la reducción de la complejidad cuantitativa y la simultánea potenciación de la complejidad cualitativa en la cadena jerárquica; el crecimiento cualitativo de las redes de relaciones de los sistemas y, la repercusión en los estados complejos de la existencia de sistemas inmateriales; los sistemas biológicos humanos, su ubicación relativa en el entorno requerido de los sistemas sociales y su impacto en la comprensión de los procesos sociales; sistemas dominantes y periféricos y sus comportamientos como componentes de polisistemas. Los estados complejos más avanzados no pueden ser explicados totalmente con los conocimientos actuales. A cada dominio de existencia, representado por los quince eslabones de la cadena jerárquica de sistemas, le corresponde un nivel de capacidad para producir conocimiento y esta capacidad es insuficiente para resolver el creciente nivel de complejidad de los sistemas. Los condicionantes que se deducen de la cadena jerárquica son de ayuda epistémica en la aplicación del pensamiento complejo en las cuestiones sociales. La reducción de la cantidad de sistemas en cada eslabón que se agrega, el rol del ser humano en las sociedades, la diferenciación operativa entre sistemas dominantes y periféricos son factores que restringen las acciones posibles ante los grandes problemas que afectan a la humanidad.

#### **Palabras clave**

sistema, complejidad, relaciones, sociedad.

### Propuesta n° 31

#### **La epistemología de la complejidad se interroga, se piensa así misma y se transforma.**

Alvaro Andrés Hernández Vargas- aahv1982@gmail.com

Asesor y consultor independiente

#### **Resumen**

La presente ponencia tiene como finalidad, profundizar en la epistemología de la complejidad como aquella que tiene la capacidad de interrogarse, de pensarse a sí misma y de transformarse, lo que implica una ruptura con la epistemología clásica que al concretarse como un sistema de formulaciones lingüísticas a través de enunciados y teorías buscan estudiar las condiciones de producción y validación del conocimiento científico lo que lleva que ésta no tenga la capacidad reflexiva y crítica para volver sobre ella y transformarse.

La capacidad reflexiva, dialógica y relacional de la epistemología de la complejidad plantea y se desarrolla a través de las siguientes tesis: en primer lugar, la experiencia antropológica y social tiene en su interior la organización biológica y ésta la organización física (Bucle epistemológico: física, biológica, y atropo-sociológica). En un segundo momento, es importante resaltar que quien reflexiona sobre el conocimiento científico es un observador/conceptuador que tiene la capacidad de reconocerse al mismo tiempo como sujeto y objeto, y, a su vez es consciente que como observado/conceptuador está implícito en la observación y que en la observación está implícito el observador/conceptuador (autoreferencia). En tercer lugar, la realidad es sistémica y multidimensional, los fenómenos de la vida (físico, químico, biológico, psicológico y sociocultural), son sistemas no lineales, interconectados en interacción e intercambio y adaptativos, en ellos convergen emergencias y constreñimientos que posibilitan su organización (realidad compleja).

En cuarto momento, el conocimiento científico es el de un sujeto, por un lado, que se reconoce como unidad compleja e interacción con otras unidades complejas (físico, biológico, antropológico, social, cultura, ético, político, etc.), por otro lado, es un sujeto autoreferenciado que tiene una interpretación de la realidad ya no atomizada, fragmentada, dividida sino vinculada y sistémica, lo que implica que el conocimiento es fenomenológico no ontológico. En quinto lugar, la producción de conocimiento integra las nociones de orden, desorden, azar, necesidad, así como los antagonismos complementarios, la organización y la autoreferencia. Asimismo, fundamenta en un paradigma bio-eco-centrismo donde pone en el centro de cualquier aspiración humana, la vida en cualquiera de sus formas, desplazando así el paradigma antropocéntrico de la ciencia moderna. (paradigma bio-eco-céntrico).

En sexto momento, la epistemología de la complejidad busca el diálogo de saberes y de disciplinas desde perspectivas múltiples que posibilitan un conocimiento emergente enriquecido y que responde al pensamiento relacional, autoreferenciado y reflexivo del ser humano y de la ciencia desde la complejidad. (transdisciplinariedad). En séptimo lugar, esta epistemología se fundamenta en un paradigma bio-eco-céntrico, exige una ética cósmica, una estética del amor, una política solidaria y una economía ecológica, en otras palabras, una epistemología con consciencia.

Para profundizar las ideas expuestas y con el fin de justificar la epistemología de la complejidad como aquella que tiene la capacidad de interrogarse, de pensarse a sí misma y de transformarse, se hace necesario proceder en tres órdenes: el primero, hacer una aproximación a los antecedentes de la complejidad como marcos conceptuales que permiten el desarrollo de la misma. En segundo lugar, centrar la atención en el pensamiento complejo como el escenario que permite la emergencia de la epistemología de la complejidad. En tercer lugar, ahondar en los principios de la epistemología de la complejidad expuestos por Edgar Morin (singularidad, sistémico, orden-desorden-organización, causalidad circular, hologramático, dialógico/reflexividad, recursividad organizacional, autoreferencia y autonomía/dependencia (auto-eco-organización), como fundamento teórico y conceptual de esta epistemología.

#### **Palabras clave**

complejidad, pensamiento complejo, epistemología, principios.



## Propuesta n° 32

### Complejidad comunicativa y arquitectónica filosófica: Juegos simbólicos para una educación transcultural hacia la paz.

Nadia Karline Gil- al441616@uji.es

UJI, Castellón de la Plana

#### Resumen

La complejidad, un flujo que teje interacciones vibrantes, ilumina las crisis donde la comunicación -pulso de la conciencia- se ve distorsionada por poderes económicos, políticos y mediáticos. Estas fuerzas, operando sobre las categorías kantianas del entendimiento "a priori" (Kant, *Crítica de la razón pura*, 1781), fragmentan las arquitectónicas filosóficas: tramas vivas de los paradigmas culturales. La crisis actual de la libertad de expresión, urdida de narrativas infiltradas y sistemas educativos que ahogan el pensamiento complejo, revela un colapso paradigmático que, como denuncia Morin (*La Méthode*, 1977-2004), antepone intereses privados al bien común. Atlan (*Entre le cristal et la fumée*, 1979) define la complejidad por la transmisión de información, donde la homeostasis -esencia de la salud integral- surge de flujos claros, hoy rotos por narrativas infiltradas, señalando que la autorregulación contrarresta perturbaciones como la desinformación o polarizaciones geopolíticas, sanitarias y climáticas. Este quiebre resuena en pugnas históricas, como el choque entre Voltaire y Rousseau, ilustrando la duplicidad de Las Luces que generó dobles vínculos comunicativos (Bateson, *Steps to an Ecology of Mind*, 1972), y en tensiones OTAN- asiático/eslavas, que desgastan el sentido común de unicidad de destino humanos (Luhmann, *Sistemas Sociales*, 1984). Las narrativas sanitarias y climáticas, con alarmas desmedidas, siembran sentimiento de impotencia al ignorar los ciclos bio-geo-químicos y el potencial homeostático de los sistemas vivos frente a las políticas de ingeniería biológica y climática. Estas distorsiones obstaculizan la justicia, la salud integral y una paz que anhelamos cálida, urgiendo clarificar los flujos comunicativos hacia una homeostasis intra e intercivilizacional.

Este trabajo aspira radicalmente a: 1) Desentrañar cómo las fuerzas de poder distorsionan los sistemas comunicativos, fragmentando o substituyendo las arquitectónicas filosóficas y alimentando las grandes crisis actuales; 2) Explorar cómo el pensamiento complejo, inspirado en Morin, Le Moigne y Atlan, nutre arquitectónicas éticas nutriendo justicia, salud integral y una paz transcultural; 3) Proponer una reforma educativa hacia el pensamiento complejo, intuitivo en los niños por su capacidad de maravillamiento, y que despierte imaginación, amor, unidad, tradiciones y bien común, mediante juegos simbólicos — de palabras, metáforas, poesías, anámnesis, música, pintura—, inspirados en prácticas amerindias que nombran al joven con símbolos de su esencia, centrados en amor, salud integral y paz. La conciencia del Dasein (Heidegger, *Ser y tiempo*, 1927) y de los propósitos civilizacional, ausentes en la educación, se integran para alinear cuerpos físicos, sociales y espirituales en un equilibrio osmótico, donde las melodías ontológicas de las culturas fluyen en armonía.

Abrazamos una transdisciplinariedad crítica que entrelaza filosofía, ciencias de la complejidad, comunicación, estética y ética, guiada por una conceptoteca emergente —armonía, vibración, soma, alma, prana, conciencia, homeostasis, inconsciente colectivo— que ilustra la fractalidad y lo hologramático de los cuerpos. Anclada en Morin (*La Méthode*, 1977-2004), Le Moigne (*La Théorie du Système Général*, 1977), Atlan (*Entre le cristal et la fumée*, 1979), Bateson (*Steps to an Ecology of Mind*, 1972), Luhmann (*Sistemas Sociales*, 1984) y Moles (*La Communication*, 1971), ilumina dinámicas comunicativas sistémicas. Procedemos en tres pasos: 1) Analizamos casos de duplicidad matricial (Voltaire-Rousseau, OTAN-asiático/eslavas, narrativas sanitarias y climáticas); 2) Diseñamos herramientas educativas radicales, usando juegos simbólicos resonantes (Moles); 3) Evaluamos un reequilibrio intra e intercivilizacional, contrastando resistencias con la armonía multicultural.

Vislumbramos que la complejidad comunicativa, al clarificar el pulso del discernimiento, disuelve narrativas infiltradas que perpetúan injusticias. La homeostasis (Atlan) emerge como matriz de la salud integral, fractal desde lo individual al cosmológico. Los juegos simbólicos, bien conceptuados, generan materia biótica resonante (Bachelard, *La poética del espacio*, 1957), desinfiltrando la comunicación (Bateson, Luhmann) y sembrando amor (Moles). Mal diseñados, como en narrativas juveniles actuales, fomentan confusión, un desafío urgente. La educación al pensamiento complejo, modelizada como sistema vivo (Le Moigne), siembra semillas de amor y conciencia como puente transcultural, entrelazando sabidurías de Gandhi, el Suma Qamaña y un mundo multipolar. Un reequilibrio civilizacional es posible al entender la fractalidad y lo hologramático de los cuerpos, tejiendo una arquitectónica filosófica donde ética, estética y ciencia hacen florecer la justicia y la salud integral en una paz transcultural que abraza, no impone.

#### Palabras clave

complejidad, comunicación, educación, paz transcultural.

### Propuesta n° 33

#### **Organologia della complessità: l'intreccio dinamico tra tecnica, società e biologia.**

#### **Laureato magistrale in Filosofia.**

Carlo De Conte- carlodecontepc@gmail.com

Università di Torino

#### **Resumen**

La complessità rappresenta una sfida fondamentale (Morin 2011) per comprendere le dinamiche delle società contemporanee. Essa si manifesta come un processo emergente, un flusso di relazioni che genera strutture imprevedibili, un ordine in divenire che si oppone alle nevrosi riduzioniste del nostro tempo, senza però mai irrigidirsi in certezze statiche (Lazzari-Dodeleret et al. 2023). Questo dinamismo richiede un dialogo transdisciplinare, un ponte tra scienze naturali, sociali e umane che rifiuta compartimenti stagni e sia capace di abbracciare, proprio come voleva Morin, la ricchezza delle prospettive plurali (Castelblanco Jara 2020). La complessità, dunque, si nutre di una creatività sistemica intrinseca, capace di produrre nuove configurazioni sociali e culturali, come se fosse un grande laboratorio vivente di possibilità (Cabrera Cuevas & Herrán Gascón 2014).

La metodologia organologica di Bernard Stiegler (2015), che in questo contributo intendiamo leggere in relazione alla complessità, nasce esattamente da questo grande laboratorio creativo del pensiero, per arricchire ulteriormente il dibattito su questi temi. L'organologia, in breve, si occupa dello studio dell'interazione tra «organi tecnici» (tecnologie), «organi biologici» (corpi umani) e «organi sociali» (istituzioni), analizzando come tali intrecci generino cambiamenti a livello sistemico. Questa prospettiva si configura come un approccio complesso poiché considera la co-evoluzione di elementi eterogenei in una rete di relazioni dinamiche, sottolineando l'interdipendenza e l'irriducibilità dei sistemi (Morin 1977).

Questo approccio organologico, nella filosofia stiegleriana, si sviluppa parallelamente anche ad un altro concetto: quello di intelligenza territoriale, recentemente esplorato da Paolo Vignola e Sara Baranzoni nel ciclo di seminari della Scuola di Filosofia Prof. Challenger 2025. L'intelligenza territoriale si riferisce a quella capacità di produrre, attraverso la tecnica, nuove forme di località e abitabilità, radicate nei saperi, nelle tradizioni e nelle pratiche specifiche di un territorio (Magnaghi 2020). La simbiosi dei due approcci evidenzia come la complessità emerga dalla coesistenza di elementi locali e globali, tecnici e culturali, in una rete di relazioni che definiscono l'identità di un luogo. In questa prospettiva, l'organologia si configura come uno strumento per analizzare la complessità territoriale, mostrando come le tecnologie, i corpi e le istituzioni si combinino per generare «forme di vita» locali che potremmo definire «cosmotecniche» (Hui 2021).

Se ogni territorio produce intrecci unici tra tecniche, saperi e istituzioni, dando vita a una rete simbolica che rappresenta un «cosmo» culturale, questo intreccio allora è una «cosmotecnica», ovvero, la creazione di un mondo culturale basato su una determinata cristallizzazione del sistema basato su un certo tipo di intreccio locale basato sui tre tipi di organi elencati precedentemente: tecnici, biologici, sociali. La cosmotecnica di cui parla Yuk Hui sottolinea la necessità di preservare la tecnodiversità (Stiegler 2020), che va ad affiancarsi alla biodiversità e alla noodiversità – la diversità di saperi, culture e tradizioni. Queste tre diversità costituiscono, ancora una volta, un sistema complesso, polimorfo e molteplice, che incarna la «multidimensionalità dei fenomeni» (Gembillo 2008).

L'organologia, dunque, nel suo tentativo di pensare gli intrecci e le relazioni tra vari tipi di organi, si propone come una teoria della complessità capace di analizzare le interazioni sistemiche tra tecnica, biologia e società, con particolare attenzione al loro radicamento territoriale. Questo contributo, riflettendo su tale concetto, mira a rispondere agli obiettivi del congresso InComplex: studiare i significati della complessità, sottoporli a critica, proporre nuove teorizzazioni e analizzare interventi sociali basati su prospettive complesse. La preservazione della bio-, noo- e tecnodiversità emerge come un imperativo per affrontare le sfide delle società contemporanee, per pensare nuove forme di vita e saperi. Questa visione si collega alla necessità di un pensiero sistemico che integri la diversità come motore di resilienza, capace di affrontare le sfide globali senza sacrificare le specificità locali. La complessità, in questo senso, non è solo un oggetto di studio, ma un modo di abitare il mondo, un invito a coltivare relazioni che si rinnovano senza mai esaurirsi (Maturana & Varela, 1980). L'organologia, come teoria della complessità, non si limita a descrivere queste dinamiche, ma interroga e progetta, offrendo strumenti per agire: lungi dall'essere un esercizio teorico, questo approccio ci sfida a immaginare futuri plurali, dove ciò che è complesso si manifesta come una danza di possibilità, un respiro vitale che nutre un mondo intessuto di differenze e di ibridazioni (Latour 1991).

#### **Palabras clave**

complessità, organologia, cosmotecnica, tecnodiversità.



### Propuesta n° 34

## **Sinergias entre el tejido complexus y el sistema complejo, vistas desde la complejidad de la ciudad compleja.**

*José Antonio García Ayala; Blanca Margarita Gallegos Navarrete; Víctor Fernando Medina*

*Martínez- joangara76@yahoo.com.mx*

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

### **Resumen**

Actualmente, existen diversas corrientes del pensamiento dedicadas a analizar, estudiar y desarrollar el sustantivo de complejidad y el adjetivo de complejo, vinculándolos con otros conceptos como tejido o sistema para tal efecto. Sin embargo, muchos de estos usos y significados los han empleado o utilizado con un énfasis en las diferencias de sus nociones y conceptos sobre la complejidad o lo complejo, con respecto a otras, pues estos términos son la base para el desarrollo de sus análisis y teorizaciones, de ahí que al desmarcarse de otros se les da una identidad a sus trabajos, que muchas veces se ven como antagonicos, aunque en esencia no lo son tanto.

Por esta razón, se hace pertinente ver cuáles son las sinergias entre la complejidad y lo complejo, sin que esto deje de reconocer aquello que los hace diferentes, con el propósito de encontrar caminos innovadores para el uso y el manejo de las distintas corrientes del pensamiento complejo en diversas disciplinas y campos del saber humano, que den cuenta de su complementariedad. Para contribuir a este tema, se analizarán las correlaciones entre el tejido complexus de Edgar Morin y el sistema complejo de Rolando García, por medio de su aplicación en la identificación, conocimiento, comprensión y entendimiento de la ciudad, que es el asentamiento territorial más densamente poblado producto de la hípercomplejidad humana.

En este orden de ideas, el objetivo de este trabajo es hacer un análisis e interpretación profunda de las sinergias entre el tejido complexus y el sistema complejo, y sus aportes al entendimiento de la complejidad de la ciudad compleja. Para alcanzar este propósito propuesto se seguirá el siguiente procedimiento metodológico para exponer las ideas relativas al asunto tratado:

- 1) Introducción y planteamiento del tema, con el propósito de contextualizar la relevancia del análisis e interpretación de la complejidad y lo complejo, identificando la heterogeneidad de corrientes, y sus diferencias teórico-conceptuales, para posteriormente explicar el objetivo del trabajo sobre las sinergias del tejido complexus y el sistema complejo empleado en la ciudad, vista como un fenómeno hípercomplejo de la creación humana.
- 2) Revisión y construcción del marco teórico, para exponer en primera instancia, el paradigma del pensamiento complejo de Edgar Morin, como un procedimiento crítico y reflexivo que integra la multidimensionalidad a partir de la integración del sujeto en la construcción del conocimiento sobre el tejido complexus. En tanto, en segunda instancia, se describirá la teoría de los sistemas complejos de Rolando García, resaltando su enfoque epistemológico y metodológico para el estudio de los sistemas complejos. Una vez, hecho esto, se comparan estas perspectivas, destacando sus diferencias y similitudes epistemológicas y metodológicas.
- 3) Análisis de sinergias y divergencias, para señalar y exponer las convergencias teórico- conceptuales, como la integración de componentes heterogéneos y la multidimensionalidad, entre otros. Con ello, se reconocerán las diferencias en la caracterización de la complejidad y en la estrategia de abordaje, entre las propuestas de Edgar Morin y Rolando García.
- 4) Aplicación al caso de la ciudad; para primero explicar a esta como un asentamiento humano hípercomplejo, resultado de diversas interacciones multidimensionales y después emplear los conceptos de tejido complexus y sistema complejo para identificar, conocer, comprender y entender la dinámica urbana desde un enfoque integrador y transdisciplinario, en ejemplos de la realidad urbana para mostrar cómo estas teorizaciones epistemológicas y metodológicas posibilitan el abordaje de la complejidad urbana en sus distintas dimensiones.
- 5) Interpretación y síntesis de los resultados del análisis anterior, resaltando la sinergia entre estas perspectivas para un entendimiento profundo de la complejidad de la ciudad compleja, y así plantear líneas innovadoras para la aplicación del pensamiento complejo en campos del saber relacionados con la urbe y el urbanismo.
- 6) Conclusiones, donde se sintetizarán las convergencias y divergencias entre el tejido complexus y el sistema complejo, y se confirmará la relevancia de una perspectiva integradora para el análisis de fenómenos hípercomplejos como la ciudad.

Con todo lo anterior se plantearán las principales aportaciones de este trabajo, concernientes en el diseño de un procedimiento de análisis profundo, transdisciplinario y congruente con la búsqueda de la complementariedad entre el tejido complexus y el sistema complejo, y los resultados de su implementación en el entendimiento de la complejidad de la ciudad compleja.

### **Palabras clave**

sinergias, tejido complexus, sistema complejo, ciudad.



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** GINO  
GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

### Propuesta n° 35

## **La formación inter y transdisciplinaria emergente en el currículo universitario. Un abordaje investigativo desde la perspectiva de la complejidad.**

*Araceli Martínez Arroyo; María Fernanda Segovia Chávez; Ángeles Eugenia López Herrera; Adriana Carolina Flores Díaz; José Alberto Lara Pulido; Rosario del Carmen Gutiérrez Estrada-*  
araceli.martinez@ibero.mx

Universidad Iberoamericana Ciudad de México

### **Resumen**

Se presenta la experiencia de una investigación-acción participativa en la que la perspectiva de la complejidad constituye un eje fundamental en la comprensión del objeto de estudio, así como en las decisiones metodológicas del propio desarrollo investigativo.

La experiencia ocurre actualmente en el marco de la investigación “Inter y transdisciplinariedad en la docencia de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. Una aproximación a la formación en licenciatura”, cuyo propósito es explorar las prácticas y significados inter y transdisciplinarios presentes en la experiencia de docentes de licenciatura y sus implicaciones en la construcción de una educación transformadora con sentido socioecológico correspondiente con el modelo educativo de la Ibero y de su historia. Esta investigación se lleva a cabo en un momento en el que la universidad ha implementado y evaluado la actualización de sus planes de estudio de licenciatura y, por tanto, ofrece un contexto fecundo para reconocer las configuraciones de procesos y estructuras universitarias hacia esquemas menos centrados en disciplinas aisladas.

A efectos de investigar la formación inter y transdisciplinaria distinguimos seis niveles de concreción del proceso curricular: (i) el currículum regulado o prescrito representado en la normativa oficial e institucional que enmarca al modelo educativo; (ii) el currículum diseñado que conduce a la configuración de un plan de estudios; (iv) el currículum organizado en planes y acciones de gestión operativa; (v) el currículum en acción, consistente en las prácticas pedagógicas para el aprendizaje y la enseñanza; y, finalmente; (vi) el currículum evaluado por diversos actores para la mejora de la formación.

El método o procedimiento investigativo consiste en un mapeo del currículo universitario, desde sus niveles de concreción y en modalidades diversas de diálogo y participación con los actores involucrados. Si bien nuestro interés fundamental está en los procesos de enseñanza y aprendizaje inter y transdisciplinarios reconocemos la complejidad del sistema curricular y su desarrollo y, por tanto, asumimos esta perspectiva de la complejidad para su abordaje.

El objetivo de esta ponencia es presentar los resultados del mapeo del currículum regulado o prescrito y del currículum diseñado para la formación inter y transdisciplinaria. ¿Cómo se construye, se organiza y se transforma la experiencia de formación inter y transdisciplinaria desde la normativa y el diseño de sus planes de estudios? De igual manera, se pretende mostrar las aportaciones que el paradigma de la complejidad ha supuesto para el equipo de investigación en la comprensión del propio objeto de estudio así como en la construcción de criterios de observación, planificación, diseño de instrumentos e implementación de esta fase de la investigación. ¿Qué decisiones se toman en la investigación cuando se tiene al paradigma de la complejidad como marco teórico y empírico de referencia? ¿Qué aporta la complejidad a la comprensión de la inter y la transdisciplina? ¿Cómo cambian nuestras preguntas, nuestras afirmaciones, nuestra lecturas e interacción con los actores?

En este escrito adquieren la misma importancia la presentación de los resultados así como la descripción del proceso investigativo. Cabe señalar que el equipo de investigación está compuesto por especialistas de la pedagogía, la biología, la economía, el derecho y el diseño y, por tanto, resulta necesario hacer visible los saberes, acuerdos y las acciones que se comparten desde la perspectiva de la complejidad.

La elaboración del mapeo del currículum regulado y diseñado considera la revisión del corpus reglamentario institucional y de los planes de estudios de licenciatura vigentes así como el diálogo con actores de estos procesos. Todo esto se desarrolla en un marco de construcción continua dentro del equipo de investigación, asegurando que cada fase del estudio incorpore una mirada compleja y contextualizada del problema investigado.

Como conclusiones se destaca, en primer lugar, que el mapeo de la formación inter y transdisciplinaria evidencia una transformación a lo largo del tiempo en la conceptualización y enseñanza de las disciplinas, así como su diálogo inter y transdisciplinario. En segundo lugar, se señalan dinámicas clave que impulsan los procesos de innovación curricular, reconociendo el rol estratégico de actores en la dinamización de las propuestas formativas. Finalmente, se resalta la construcción del proceso investigativo desde una perspectiva situada en el paradigma de la complejidad, lo cual permitió una comprensión más integral de las dinámicas curriculares y de los desafíos que implica su transformación.

### **Palabras clave**

formación, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, currículum universitario.



## Propuesta n° 36

### **Hacia un entramado metodológico complejo: reconceptualización para el estudio del aprendizaje como sistema complejo.**

*Yoshua Haim Ovadiah*- yhaimo@udistrital.edu.co

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

#### **Resumen**

La investigación en educación orientada a comprender el aprendizaje como fenómeno complejo enfrenta una paradoja metodológica fundamental: mientras reconoce teóricamente la naturaleza interconectada, emergente y no lineal de los procesos educativos, continúa empleando enfoques metodológicos fragmentados que contradicen estos principios (Morin, 1994; Osberg & Biesta, 2010). Esta fragmentación se manifiesta en tres perspectivas predominantes pero desconectadas, a saber, aplicaciones prácticas de la complejidad en contextos educativos; investigaciones sobre educación en complejidad y pensamiento complejo; y estudios sobre metodologías específicas para investigar sistemas complejos. La separación entre estas perspectivas genera lo que Davis y Sumara (2006) denominan inconmensurabilidad metodológica, donde los métodos empleados resultan insuficientes para capturar las propiedades emergentes que definen la complejidad del aprendizaje. Esta situación refleja una brecha epistemológica significativa: la falta de coherencia entre los fenómenos estudiados y las aproximaciones empleadas para su comprensión.

El objetivo principal de esta investigación es reconceptualizar metodológicamente el abordaje del aprendizaje científico como sistema complejo, desarrollando un entramado conceptual- metodológico integrado que supere la fragmentación predominante y permita investigar el fenómeno sin sacrificar sus propiedades emergentes fundamentales. Este entramado busca explícitamente construir un sistema metodológico adaptativo isomórfico con la naturaleza del fenómeno estudiado, estableciendo coherencia estructural entre método y objeto.

Para ello, la construcción del entramado metodológico adopta un enfoque hermenéutico-crítico (Bravo, 2011) combinado con análisis topológico-relacional (Barabási, 2002). Para desarrollar los marcos de indagación, realizamos un meta-análisis comparativo de las tres perspectivas metodológicas identificadas, aplicando hermenéutica crítica para reconocer sus limitaciones y potenciales sinergias. Este análisis metateórico dio lugar a seis marcos interconectados: primacía del problema sobre el método; enfoque en redes y relaciones; adaptabilidad y emergencia; inter(in)disciplinariedad (Maldonado, 2015); no linealidad y retroalimentación; y contextualidad. Simultáneamente, los nodos de investigación se determinaron mediante análisis sistémico- estructural del corpus investigativo, identificando atractivos semánticos seleccionados por su centralidad relacional y capacidad articuladora, no por frecuencia estadística. Este procedimiento incluyó cartografía conceptual que reveló propiedades emergentes y clústeres semánticos, cristalizados en siete nodos principales, los cuáles fueron: transición paradigmática; temporalidades múltiples (Alhadeff-Jones, 2017); experiencia educativa; entornos autoorganizativos; reconceptualización curricular; evaluación emergente; e indisciplinaformativa. La elección de redes como estructura metodológica responde a la isomorfía estructural entre redes y sistemas complejos (Maldonado, 2020; Yoon, 2011), permitiendo representar relaciones no lineales, integración multiescalar y emergencia de propiedades sistémicas. La operacionalización se realizó mediante un diseño multiescalar que implementa el principio de intervención minimalista (Mitra, 2014), articulando simultáneamente niveles individual, grupal y contextual.

En conclusión, el entramado propuesto genera tres propiedades sistémicas distintivas: multidimensionalidad interpretativa, permitiendo múltiples lecturas complementarias del mismo fenómeno; adaptabilidad evolutiva, donde la metodología aprende de sí misma reconfigurándose reflexivamente; y coherencia autoorganizativa, manteniendo integración sin homogeneización (Jacobson & Wilensky, 2006). La fuerza de este entramado radica en su capacidad interescalar y relacional, donde marcos y nodos configuran una red totalmente conectada con propiedades estructurales emergentes. Esta reconceptualización no solo ofrece herramientas para investigar la complejidad, sino que constituye ella misma un sistema complejo que encarna los principios que investiga, estableciendo coherencia entre epistemología y metodología. El aporte principal radica en superar la visión instrumental de los métodos para reconceptualizarlos como sistemas adaptativos que coevolucionan con el fenómeno estudiado, transformando la relación investigador-fenómeno y redefiniendo criterios de validez coherentes con paradigmas complejos.

Esta ponencia presenta una reflexión sobre los avances metodológicos desarrollados en el marco de la investigación doctoral titulada Complejidad y Aprendizaje: Un Abordaje Sistémico de la Enseñanza de la Ciencia desde la Complejidad. El entramado conceptual-metodológico aquí propuesto constituye una disertación específica sobre el componente metodológico que se pretende implementar en dicho estudio, representando un esfuerzo por desarrollar aproximaciones investigativas coherentes con la naturaleza compleja del aprendizaje científico.

#### **Palabras clave**

complejidad, redes, isomorfía, emergencia.



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** GINO  
GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

### Propuesta n° 37

## **Intervenciones, actuaciones y experiencias efectuadas por comunidades de aprendizaje agroecológico para la creación de sistemas agroalimentarios, nutricionales y de salud como entidades complejas.**

Rafael Miranda Garrido- rafael.mirandaga@gmail.com

Instituto Politécnico Nacional (IPN). Miembro de la Red InComplex.

### **Resumen**

El Grupo de Trabajo CLACSO Agroecología política señala que el contexto latinoamericano y caribeño enfrenta a causa de la implementación de un modelo agroindustrial aunado a un régimen agroalimentario corporativo graves problemas ambientales (como se citó en McMichael, 2006). Así que, evaluaciones realizadas a los límites planetarios, por ejemplo, la crisis climática, el ciclo del nitrógeno y la pérdida de biodiversidad han rebasado la zona segura en diversos territorios (Rockström et al., 2009 y Steffen et al., 2015) y, por tanto, representan una amenaza existencial (González, 2024) que cada vez más ponen en peligro la vida del planeta.

El objetivo del presente trabajo es visibilizar diversas actuaciones efectuadas por comunidades de aprendizaje agroecológico conformadas por académicos, estudiantes, campesinos, agricultores, líderes de organizaciones sociales y diplomantes de distintas nacionalidades: México, Brasil, Argentina, Uruguay, Chile, Colombia, Perú, Paraguay, Bolivia y Ecuador que a través del intercambio de experiencias promueven salidas a la crisis alimentaria, nutricional y de salud en sus territorios.

Para hacer esto posible es indispensable examinar los sistemas agroalimentarios, nutricionales y de salud como entidades complejas. Por consiguiente, es oportuno decir que los sistemas alimentarios pueden ser conceptualizados como entidades complejas que de algún modo contribuyen al cambio climático (Fanzo, et al., 2021), esto es como resultado de variadas actividades realizadas por familias y comunidades latinoamericanas y caribeñas involucradas en actuaciones destinadas a la producción, distribución, comercialización y el consumo de alimentos (HLPE Report 12, 2017).

Se organizó un plan de trabajo para la 5ª Edición del Diplomado Internacional en Agroecología para la Sustentabilidad (DIAS) ¡Lloverán agroecologías! Agroecología como Pedagogía Creativa para la Soberanía Alimentaria, Nutricional y en la Salud. Entre los principales aportes esperados tenemos:

1. La difusión de conocimiento mediante acciones de formación, visibilización y comunicación del trabajo en la que participaron y egresaron en la 5ª Edición alrededor de 200 miembros.
2. Seguimiento del Diplomado Internacional en Agroecología para la Sustentabilidad (DIAS) mediante contactos con universidades, centros académicos y fundaciones.
3. Proyección de la Red de Participantes en el Diplomado Internacional en Agroecología para la Sustentabilidad (RED DIAS).
4. Creación de página web para participar en futuras acciones e intervenciones. Los diplomantes interesados forman parte de un directorio interactivo donde se sigue dialogando para identificar problemáticas complejas presentes en los territorios habitados por comunidades dispuestas a buscar soluciones colectivas.
5. Organización de Congreso DIAS 5ª Edición. Se realizó en 23 mesas de trabajo.
6. Selección y publicación de los mejores trabajos presentados en el Congreso en un libro electrónico. Las modalidades presentadas son las siguientes: ensayo sobre un tema específico, relato de experiencias, sistematización participativa de experiencias y videoclip colectivo.

El propósito consiste en trabajar en alternativas para que los diplomantes articulen actuaciones e intervenciones en las que la perspectiva de la complejidad integre un eje fundamental y, por consiguiente, crear experiencias con agroecólogos, mujeres y hombres comprometidos en procesos sociales para construir sistemas agroalimentarios, nutricionales y de salud transformadores (Petersen, 2022) y, en el fondo, estar a favor de todas las formas de vida del planeta.

### **Palabras clave**

red, agroecología, complejidad, comunidades de aprendizaje.



Universidad de Jaén  
Departamento de Antropología, Geografía e Historia

Red  
InComplex



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
**IIGG** GINO  
GERMANI  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

## Propuesta n° 38

### **Educación en complejidad para transformar: la economía social y solidaria en la educación superior.**

Armando Alberto León López- armando.leonlpz@gmail.com

Tecnológico Nacional de México, CIIDET

#### **Resumen**

La creciente complejidad de los problemas sociales, ambientales y económicos exige una reconfiguración profunda del papel de la Educación Superior en México y el mundo. En este contexto, la presente ponencia explora el vínculo entre la Economía Social y Solidaria (ESS) y las instituciones de educación superior a partir del pensamiento complejo de Edgar Morin, con la finalidad de proponer una alternativa formativa centrada en la comprensión, la ética y la acción transformadora. Se parte del reconocimiento de que los modelos universitarios tradicionales — anclados en la hiperespecialización y departamentalización disciplinaria, la segmentación del conocimiento y una visión funcionalista del saber— resultan insuficientes para formar sujetos capaces de enfrentar los desafíos contemporáneos con una mirada integral y crítica.

El tema central de esta ponencia es la necesidad de transitar hacia modelos educativos universitarios que integren a la ESS como una práctica pedagógica y epistemológica transformadora. La ESS no solo propone una forma alternativa de organización económica basada en principios de cooperación, equidad, democracia y sostenibilidad, sino que además ofrece un marco ético desde el cual resignificar el quehacer universitario. Esta resignificación implica entender que educar no es únicamente transmitir información o generar competencias técnicas, sino también cultivar valores, desarrollar pensamiento crítico, fomentar la ciudadanía planetaria y habilitar la agencia para transformar realidades complejas.

El objetivo principal es analizar de manera crítica cómo puede articularse la ESS en la Educación Superior desde una visión compleja y transdisciplinaria, que supere la lógica de reproducción tecnocrática del conocimiento. Se busca visibilizar las tensiones y posibilidades que emergen al intentar insertar los principios de la ESS en los procesos de formación profesional, así como proponer caminos posibles para su implementación desde marcos pedagógicos alternativos.

Metodológicamente, se apoya en un análisis documental e interpretativo de fuentes académicas y textos clave sobre pensamiento complejo, formación por competencias y pedagogía crítica, así como informes educativos en el nivel superior que se basen en proyectos educativos relativos a la ESS y su vínculo con la educación superior, principalmente en México y la región Latinoamericana. Se realiza una revisión comparativa entre el modelo de universidad tradicional y el modelo de multiversidad compleja, propuesta inspirada en Edgar Morin, destacando sus diferencias en misión, visión, fines educativos y concepciones del aula, el conocimiento y la formación humana.

Entre los principales hallazgos se identifica que la integración de la ESS en la Educación Superior requiere de un cambio paradigmático que trascienda los límites curriculares y metodológicos tradicionales. La universidad debe asumir una función social más activa, no solo como transmisora de conocimiento, sino como espacio de creación colectiva de saberes pertinentes, situada en los territorios y al servicio de las comunidades. La multiversidad compleja se plantea así como un laboratorio de saberes, donde el aprendizaje se configura como experiencia transformadora y situada, capaz de dialogar con la incertidumbre, la contradicción y la diversidad.

Se concluye que una Educación Superior vinculada con la ESS, desde el pensamiento complejo, debe fomentar competencias transversales orientadas al pensamiento crítico, la comprensión del ser humano y la ética del cuidado. Es necesario transitar hacia modelos curriculares que incorporen los cinco pilares de la educación propuestos por Jacques Delors (aprender a conocer, hacer, convivir, ser y transformar), así como metodologías activas que integren el aprendizaje basado en problemas, proyectos solidarios y experiencias territoriales con impacto social. Iniciativas como los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) en México, los huertos universitarios, las cooperativas estudiantiles y las redes de emprendimiento social son ejemplos valiosos de estas articulaciones posibles.

Finalmente, se propone una visión de Instituciones de Educación Superior como actores clave en la transición hacia sociedades más justas, solidarias y sostenibles, capaz de formar sujetos no solo competentes en lo técnico, sino también comprometidos con la transformación del mundo en el que viven. Esta visión requiere, como planteó Morin, reformar las mentes para reformar las instituciones, y reformar las instituciones para transformar el futuro.

#### **Palabras clave**

complejidad, educación superior, economía social y solidaria, ciudadanía.



### Propuesta n° 39

## **Del pensamiento complejo a lo complejo del pensamiento. Una crítica a la ontología y epistemología de la inteligencia artificial como sistema complejo.**

Betiana Vargas- betiana.vargas@uaz.edu.mx

Universidad Autónoma de Zacatecas México

### **Resumen**

Los usos y aplicaciones de la Inteligencia Artificial Generativa en la educación superior son múltiples y diversos. Una de las principales preocupaciones en torno a ChatGPT, así como a otros sistemas de IA Generativa, se relaciona con la integridad académica, dadas las mayores posibilidades de plagio en la elaboración de ensayos y exámenes por parte del estudiantado (UNESCO, 2023), así como en la investigación, lo que puede afectar los derechos de autor (Díaz Zubieta, 2024).

El auge de la Inteligencia Artificial (IA) ha suscitado un debate respecto a sus implicaciones epistemológicas y ontológicas. Según Boden (2016) “La inteligencia artificial tiene por objeto que los ordenadores hagan la misma clase de cosas que puede hacer la mente” (p.11). Sin embargo, Chomsky (2023) alerta que “su defecto más profundo es la ausencia de la capacidad más crítica de cualquier inteligencia: decir no sólo lo que es el caso, lo que fue el caso y lo que será el caso -eso es descripción y predicción-, sino además lo que no es el caso y lo que podría y no podría ser el caso. Esos son los ingredientes de la explicación, la marca verdadera de la inteligencia”.

Asimismo, la lógica multidisciplinaria que subyace al diseño y entrenamiento de los modelos de IA plantea desafíos para la comprensión de la realidad. Si se parte de lo que señala Bloch (1952), la totalidad social es simplemente la suma de fragmentos. Ni el estudio de cada parte aisladamente, ni el análisis del conjunto de dichas partes, logra explicar la complejidad de la realidad social como una totalidad organizada y jerarquizada. En esta línea, “el pensamiento simplificante es incapaz de concebir la conjunción de lo uno y lo múltiple (unitas multiplex). O unifica abstractamente anulando la diversidad, o por el contrario, yuxtapone la diversidad sin concebir la unidad” (Morin, 1998: 30).

El estudio de la IA requiere de un enfoque transdisciplinario que problematice sus bases ontológicas y epistemológicas a fin de evitar reduccionismos. Esto puede originarse tanto por una generalización totalizante -derivada de la estandarización y los modelos matemáticos que conforman los sistemas de IA- como por el análisis fragmentario cargado de sesgos, que impide abarcar la realidad en su complejidad. Ambos reduccionismos condicionan la articulación de lo general y lo particular, desconociendo sus tensiones y contradicciones.

El presente trabajo analiza la IA Generativa en el ámbito educativo, entendiéndola como un sistema complejo cuyas dinámicas emergentes influyen en la construcción del pensamiento y el conocimiento crítico. A partir de una metodología cualitativa y un enfoque descriptivo y explicativo, sustentado en la revisión documental acerca del uso de IA Generativa en la educación superior, se examinan los límites y contradicciones de estos sistemas en su interacción con los procesos cognitivos y sociales.

La hipótesis del estudio sostiene que la preponderancia de un enfoque tecno-optimista en el desarrollo de sistemas de IA Generativa puede restringir la comprensión de la totalidad social y obstaculizar el aprendizaje significativo, así como la formación de un pensamiento genuinamente complejo, aun cuando dichos sistemas se diseñan bajo una lógica multi e interdisciplinaria. En este sentido, la aparente disponibilidad de conocimiento inmediato que ofrecen estas tecnologías puede generar una falsa sensación de resolución epistémica, minimizando la relevancia de la duda y la problematización crítica.

Asimismo, la opacidad de estos modelos, concebidos como “cajas negras”, evidencia una serie de nudos críticos como la reproducción de sesgos epistémicos; la falta de comprensión técnica de su funcionamiento; y la consolidación de un entorno cognitivo sin periferias, en el que los saberes hegemónicos del Norte Global emergen y se imponen como verdades incuestionables. Estos factores dejan en evidencia las limitaciones ontológicas y epistemológicas de la IA Generativa como sistema complejo, exigiendo una reevaluación crítica desde marcos analíticos que consideran jerarquizaciones, dominios, historicidad y dialéctica para comprender la realidad social como unidad compleja.

### **Palabras clave**

inteligencia artificial, sistema complejo, tecnooptimismo, epistemología.