

Transversalidad, complejidad y grandes datos

¿Existen teoría transversales?

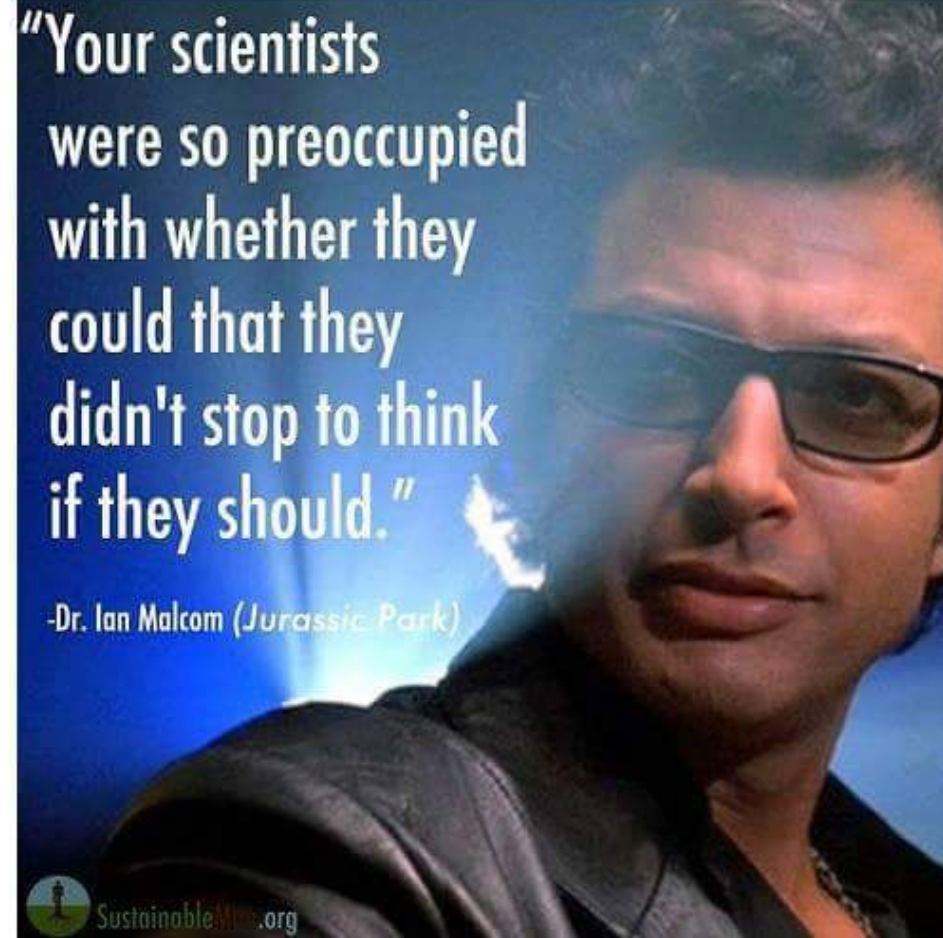
Teoría de GéneroH	Derechos Humanos	Eco-ambientales	Decolonialidad	Evolución y sistemas dinámicos
Por ejemplo: sabemos que el desempleo y el subempleo afecta a más mujeres que hombres, por lo que desagregar los datos por sexo nos permite visibilizar brechas,	Por ejemplo: El reconocimiento de los derechos de la población sexualmente diversas	Ejemplo: El PH Diquís o el proyecto de los compañeros Orlando Amaris y Rosibel Viquez.	La perspectiva decolonial toma del feminismo negro ideas como el lugar de enunciación. Esencialmente trata de visibilizar que si bien la colonia era una época histórica, la colonialidad continua a través de otros medios. Ejemplos: Marx, Keynes, Biopolítica y el Sistema Mundo.	Sobre esto volveremos más adelante

Historia del feminismo en 10 minutos:

<https://www.youtube.com/watch?v=0my1oddgK5g&t=0s&index=18&list=PLIU-kGyJxrVmZxgvArYUvapAKgXGxJYzz>

¿Y la ética?

- La ética es transversal a la producción científica.
- Tratamos con sujetos de estudio, no con objetos de estudio.
- Respetar los consentimientos informados.
- Y queramos o no existe la Ley reguladora de investigación biomédica 9234, así como los respectivos Comités Éticos Científicos.



¡Sí soy gran fan de Jeff Goldblum!

Grandes datos

- Es un término que se acuña luego de la creación del CERN
- Posteriormente es acuñado en la era de redes sociales
- Big data vs Smart Data: “(...)la capacidad de recoger estos datos sobre nuestro comportamiento permitirá a los científicos desarrollar “una teoría causal de la estructura social” y, finalmente, establecer “una explicación matemática de por qué la sociedad reacciona como lo hace” en todo tipo de circunstancias... e incluso predecir comportamientos.” p. 15
- TLC vs Granulidad de los datos
- Lectura recomendada:
<https://www.mediterranea-comunicacion.org/article/view/cmd9-algoritmos-grandes-datos-e-inteligencia-en-la-red-Una-vision-critica>

Complejidad: 3 definiciones iniciales

- **Mitchell:** “(...) a system in which large networks of components with no central control and simple rules of operation give rise to complex collective behavior, sophisticated information processing, and adaptation via learning or evolution.”
- **Maldonado:** (...) se dice que [un objeto de estudio] es complejo en la medida misma en que no puede ser reducido -física, matemática, biológica, metodológicamente, o en cualquier otro sentido- a un solo rasgo y atributos y, por el contrario, se requiere del aporte de varias ciencias y disciplinas para entenderlo y explicarlo (Maldonado, 2013, pp.28-29). (...) [Un problema complejo] es aquel que se encuentra en un entramado de relaciones y conexiones de tal índole que su comportamiento y sus atributos son concomitantes con el entorno en el que se encuentra y con las relaciones, contiguas y mediatas, que tiene con los elementos y partes del entorno considerado (p.38).
- **González Casanova:** (...) se puede considerar que el sistema complejo es un conjunto de relaciones, en que unas relaciones (y sus actores o sujetos) definen a otras y se re-definen por las otras, sin que ninguna de ellas (y ellos) por separado puedan explicar el comportamiento de las partes y del todo. Si unas relaciones (y actores o sujetos) muestran una mayor capacidad de redefinición que las (o los) demás y ésta es muy significativa, esa mayor capacidad de redefinición o reestructuración se toma en cuenta, siempre que se registre también la forma en que la relación (y los actores y sujetos), con mayor capacidad de definición o reestructuración que las (los) demás, es redefinida o reestructurada por las (o los demás)

Características central

- **Concomitancia:** en otras palabras, el objeto se manifiesta en conjunto, mediante interacciones, en redes, que no son separables, ni reducibles, ni aislables de su entorno.
- **Incertidumbre:** entendida esta como aquellas condiciones de racionalidad limitada, en las que el análisis probabilístico no puede ser utilizado, pero a su vez porque un rasgo ontológico y no meramente epistemológico en la creación de explicaciones y de conocimiento. Es además el reconocimiento de la imposibilidad de obtener toda la información disponible de la realidad para procesarla.
- **Interacciones:** esta característica se refiere a la condición en la que rara vez, los procesos, objetos o fenómenos tienden a manifestarse de manera aislada, sino que tienden interactuar con otras variables y elementos del entorno, este intercambio es además el responsable del aumento de la entropía en el tanto en un sistema cerrado, el flujo de energía sería nulo, debido a que el nivel de interacciones es limitado por el sistema.
- **Irreductibilidad:** dadas las condiciones anteriores, los objetos de estudios deben ser irreductibles, es decir, su comprensión es imposible a partir del estudio de sus partes, dado que son concomitantes con su entorno y por lo tanto las interacciones se vuelven centrales en el análisis complejo. Por ejemplo, la crisis de la CCSS, es un fenómeno de carácter financiero, sin embargo no es exclusivamente de este tipo, sino que encierra dificultades de orden político, administrativo, cultural e ideológicas, que interactúan entre sí en condiciones de concomitancia.
- **Irreversibilidad:** esto se refiere a fenómenos, procesos históricos, económicos, políticos, culturales, físicos, que no pueden volver a un estado anterior, que pueden reinventarse, resignificarse, pero que no podemos alcanzarse en su forma anterior, este concepto a su vez nos permite introducir la noción de la línea del tiempo.
- **Estados de equilibrio excepcionales:** si bien la idea del equilibrio y el orden esta arraigada en la ciencia moderna, lo cierto es que los estados de equilibrio tienden más bien a ser excepcionales dentro de los sistemas dinámicos, los cuales se caracterizan por su volatilidad y transformación, en palabras de (Prigogine, I. y Stenger, I. 2004), “(...) son las propias interacciones, el mismo tipo de causalidad, las que, después de asegurar la estabilidad de la órbita lunar, determinarían su inestabilidad”

El carácter complejo de la investigación en ciencias sociales

- **¿Son todas las investigaciones sociales complejas?** No, habrán algunas que dadas sus particularidades se aproximan y otras que no.
- **¡Es que eso ya está inventado bajo el nombre de multi o trans disciplinariedad!** Falso, la complejidad es anterior nace con Poincaré (1854-1912) y en términos de Kuhn o de Lakatos, es un paradigma o programa de investigación diferente, oponiéndose principalmente al reduccionismo de tradición cartesiana, dominante en la tradición académica costarricense, con sus excepciones.
- **Para su consideración:** “Quizás la razón principal radica en que desde la tradición metodológica académica, la investigación debería centrarse en una de las unidades básicas de análisis, esta perspectiva enfatiza la profundización, pero pierde de vista las sinergías y como estas afectan y a su vez están influenciadas por otras unidades de análisis, en otras palabras gana poder explicativo especializado en detrimento de explicaciones más integrales, implícitamente es también un posicionamiento epistemológico de negación de la incertidumbre, un fenómeno siempre presente dado que las sociedades tienden hacia niveles de complejización mayor y que la realidad es entrópicamente creciente. A su vez reducir el objeto, resulta innecesario en el tanto los actores son entes limitados, es decir, la reductibilidad del objeto (dadas las limitaciones a las que estamos sujetos todos los seres humanos) es una característica ontológica del sujeto y no objeto de estudio.”

Disciplinas transversales

- **Computación:** Como metodología de experimentación y simulación
- **Dinámicas complejas de sistemas,** en otras palabras el estudio de las estructuras en constante cambio en el comportamiento de los sistemas, o mejor dicho de como cambian las cosas, las sociedades, los sistemas, recordemos que los sistemas caóticos se refieren a un tipo particular de dinámica de sistemas que presentan dependencia sensible a las condiciones iniciales.
- **La información como fenómeno físico y social,** es decir el estudio de las representaciones, los símbolos y la comunicación, su significado, así como la velocidad de la comunicación: (...)cuanto más complejo es un sistema, tanto más numerosas son las clases de fluctuaciones potencialmente peligrosas para cualquier estado. ¿Cómo, se han preguntado, pueden existir sistemas tan complejos como las organizaciones ecológicas o humanas? ¿Cómo se las arreglan para evitar el caos permanente? Probablemente, en sistemas muy complejos, en donde las especies de individuos interaccionan de muy diferentes maneras, la difusión, es decir, la comunicación entre los distintos puntos del sistema es también rápida. En este caso, el umbral de nucleación de las fluctuaciones peligrosas garantiza una cierta estabilidad. En este sentido, la complejidad alcanzable por la organización de un sistema hacerse inestable vendría determinada por la velocidad de comunicación. (Prigogine, I. y Stenger, I. 2004: 204)
- **La evolución,** como el estudio de como los sistema se adaptan a entorno que cambian con el tiempo. La tradición reduccionista plantea que la estabilidad sistémica es la dominante y que las crisis y las bifurcaciones son los estados excepcionales. Las ciencias de la complejidad por el contrario, señalan que incluso los sistemas sociales y humanos están regidos por los mismos principios que rigen el universo, por lo que la entropía, la tendencia universal hacia niveles de mayor desorden son los dominantes, dado que “ordenar”, es una acción que requiere al menos dos grandes componentes: a) información y b) trabajo, y estos a su vez requieren de una gran cantidad de energía, a esto no referiremos en unos cuantos párrafos.

Matemática: fúchila pero salados

- Estadística y probabilidad
- Teoría de juegos
- Optimización
- Matemática financiera
- Ciencias sociales computacionales
- Sitio recomendado: <https://es.khanacademy.org/>

Nuevas ciencias sociales con nuevos abordajes teóricos y metodológicos

- Ciencias Sociales computacionales
- Sociofísica
- “Ingenierías sociales y económicas

HOME: [News](#)

Welcome to Complexity Explorer!

Complexity Explorer provides online courses and other educational materials related to complex systems science. Complexity Explorer is an education project of the [Santa Fe Institute](#), and is funded by a grant from the John Templeton Foundation and by user contributions.

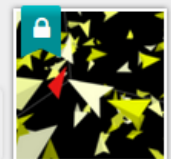
Haven't registered?

[Register here](#) to enroll in courses and receive updates

Already registered?

[Login here](#)

Available Courses



Introduction to Agent-Based Modeling (Summer 2017)

Course Dates: 05 Jun 2017 to 29 Aug 2017

Instructor: William Rand

LOGIN HERE

Remember me?

[Register for an account.](#)

[Forgot your password?](#)

[Why Donate?](#)

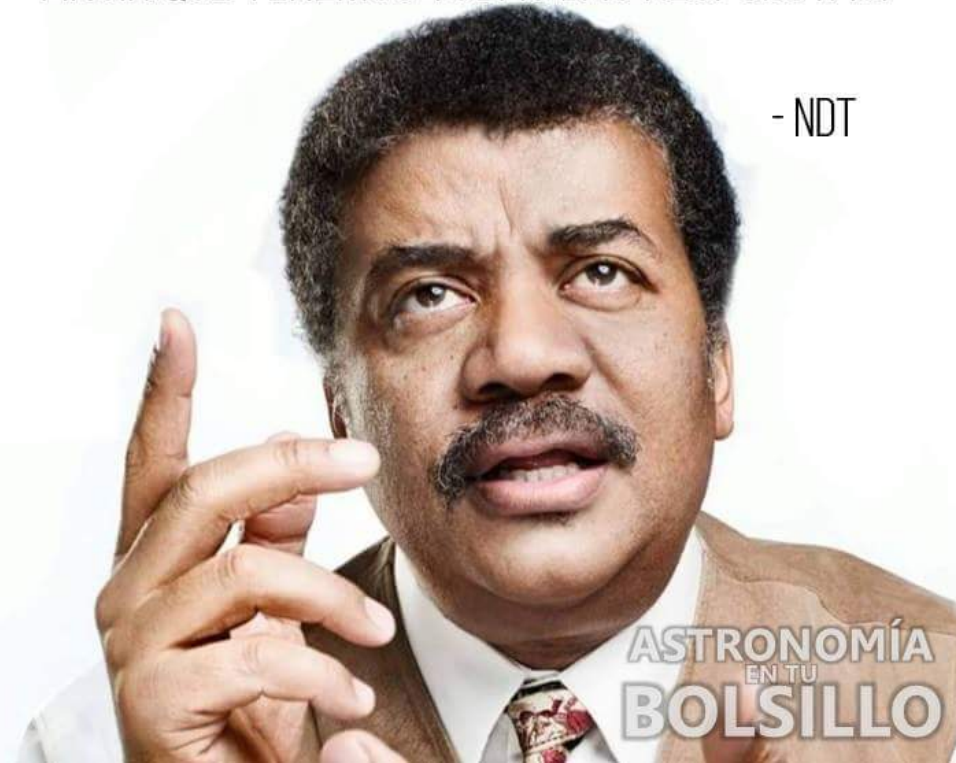
Follow Complexity Explorer



Any questions or concerns?

"LA CIENCIA OPERA EN LA FRONTERA ENTRE EL CONOCIMIENTO Y LA IGNORANCIA. NO TENEMOS MIEDO DE ADMITIR QUE NO SABEMOS ALGO. NO HAY VERGÜENZA EN ESO. LA ÚNICA VERGÜENZA SERÍA FINGIR QUE TENEMOS TODAS LAS RESPUESTAS."

- NDT



La hora del
meme o acerca
de los sesgos en
la producción
científica

**TODO TIENE UNA
EXPLICACIÓN
EXCEPTO CUANDO LA EXPLICACIÓN NO TE GUSTA
ENTONCES SE VUELVE UN FENÓMENO
INEXPLICABLE
O TE INVENTAS UNA
QUE SE AJUSTE A TUS CREENCIAS**



¿Es el dato producto de una teoría o son los datos los que permiten derivar teorías?

¡Positivismo o no positivismo he ahí el dilema!

¿Preexiste la teoría en el lenguaje y la cultura?

Lectura recomendada: ¿Qué significa pensar? Martin Heidegger

ME ENCANTA MI
REMERA VERDE

NO ES VERDE
ES ROJA



EN MI OPINION ES VERDE
VOS TENDRAS TU OPINION
YO TENGO LA MIA
RESPETALA

PERO ESO NO
HACE QUE DEJE
DE SER ROJA
Y SEA VERDE



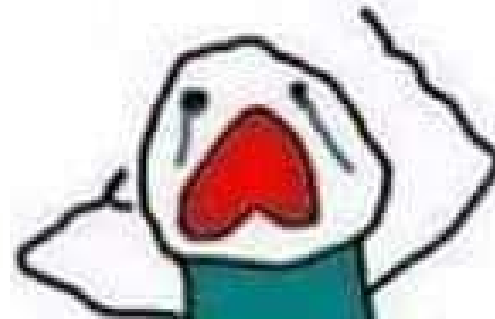
Y ASÍ, MARTIN SIGUIO CREYENDO QUE SU RELATO
SUBJETIVO EXPLICABA LA REALIDAD HASTA QUE
LA REALIDAD SE LO EXPLICÓ CON UN SEMÁFORO



Esta estúpida cebolla
no me hará llorar.



La mitad de tus
"interpretaciones teóricas"
no son mas que prejuicios
personales disfrazados de
intelectualismo



MUCHAS GRACIAS



DENLE AL EXPOSITOR UNA CERVEZA