

El desafío de la complejidad: redes, cartografías dinámicas y mundos implicados¹

*Liliana Patricia Najmanovich*²

“El fenómeno que nosotros llamamos la Naturaleza no es más que esta extraordinaria solidaridad de sistemas encabalgados edificándose los unos sobre los otros, por los otros, con los otros, contra los otros: la Naturaleza son los sistemas de sistemas, en rosario, en racimos, en pólipos, en matorrales, en archipiélagos. No existen realmente más que sistemas de sistemas, no siendo el simple sistema más que una abstracción didáctica” (Morin, 1981)

Resumen

Las disciplinas científicas de la Modernidad han cuadrículado la riqueza y variedad modos en que los encuentros van dando forma al mundo y a nuestra experiencia del mismo en un conjunto de categorías fijas, estancas, a-priori, rígidamente estructuradas en teorías, modelos y paradigmas. El desafío de los abordajes de la complejidad es el ser capaces de producir sentidos, crear conceptos y modos de percepción que nos permitan pensar sin coagular la experiencia, sin reducirla ni estereotiparla. El tiempo de los teóricos, de los observadores desapasionados está agotándose y se hace imprescindible crear enfoques y prácticas capaces de acoger la multidimensionalidad y la diversidad de la experiencia. Entre ellos se destaca el abordaje de las redes dinámicas que permite generar cartografías dinámicas, no dualistas y multidimensionales.

Palabras clave: metáfora de la red, redes poéticas, organizaciones, cartografías

Recibido: 21-11-05 Aceptado: 05-04-06

¹ Artículo presentado en el Primer Seminario Bienal de Implicaciones Filosóficas de las Ciencias de la Complejidad. La Habana

² Epistemóloga. Master en Metodología de la Investigación Científica. Profesora de la Universidad CAECE, Argentina y de la Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: najmanov@mail.retina.ar denisenaj@yahoo.com

The Challenge of Complexity: Networks, Dynamic Cartographies and Worlds Involved

Abstract

Modernity's scientific disciplines have squared the wealth and varieties of the modes in which encounters give shape to the world and to our worldly experience in a set of fixed categories, obstacles, rigidly fixed in theories, models and paradigms. The challenge of complexity's approaches is to be capable of producing meanings, create concepts and modes of perception that allow us to think without coagulating the experience, without reducing it or making it subject of stereotypes. Time is running out for theoreticians and un-passionate observers, and it is imperative to create approaches and practices capable of nourishing the multidimensionality and the diversity of the experience. Among them, it is especially important the approaching of dynamic networks that may allow to generate non dualist and multi-dimensional dynamic cartographies.

Key words: network metaphor, poietic networks, organizations, cartographies.

El nuevo milenio nos ha encontrado en pleno proceso de "licuación". Las estructuras sociales y conceptuales de la modernidad están en plena transformación. Se trata más bien de una mutación en nuestra forma de concebir el conocimiento y en nuestra concepción del mundo y de nosotros mismos. **Asistimos y participamos de cambios notables en la epistemología que han acompañado y se han nutrido del cambio paradigmático en las ciencias.** Nuevas metáforas han ido dando forma a nuestra experiencia del mundo, entre las que se destaca la noción de "red" que hoy ocupa un lugar central en la producción de sentido tanto en las ciencias naturales como en las sociales (Castells, M. 1999, Latour, B. 1998, Dabas, E. 1993). El estilo cognitivo de la modernidad requiere del aislamiento disciplinario, supone contextos separados y depurados, no admite ni permite la conexión entre la ciencia

y la política, la tecnología y las humanidades, el arte y el saber-hacer, la filosofía y el conocimiento pretendidamente "positivo". El paradigma de la simplicidad exige pureza y definición absoluta; no consiente la mixtura, la irregularidad, la ambigüedad ni la transformación. Los abordajes de la complejidad nos dan la oportunidad de expandir y transformar, o más aún, reinventar el juego del conocimiento. Desde estos enfoques es posible considerar y aprovechar el modo en que las distintas áreas del saber y el quehacer humanos se afectan de múltiples formas fertilizándose mutuamente. Pensar "en red" implica ante todo la posibilidad de tener en cuenta el alto grado de interconexión de los fenómenos y establecer itinerarios de conocimiento tomando en cuenta las diversas formas de experiencia humana y sus múltiples articulaciones. La red no tiene recorridos ni opciones predefinidas (aunque desde luego pueden definirse y también

congelarse). **Las redes dinámicas son fluidas, pueden crecer, transformarse y reconfigurarse. Son ensamblajes autoorganizados que se hacen “al andar”.** Atraviesan fronteras, crean nuevos dominios de experiencia, perforan los estratos, proveen múltiples itinerarios, tejiendo una trama vital en continuo devenir.

Tanto el cosmos material como el conceptual de la modernidad –que fueron considerados como radicalmente separados– tenían la estructura idealizada del cristal. El universo era representado como un gigantesco mecanismo que obedecía a las leyes newtonianas del movimiento. El conocimiento también fue concebido de forma rígida y mecánica. La epistemología positivista focalizó en los productos ya terminados, es decir, en las teorías ya constituidas dejando en la penumbra el proceso poético de producción del saber y sólo consideró legítimo aquello que entraba en la grilla del método, caracterizado por la imposición de un estilo estandarizado, mecánico, normalizado (Najmanovich, D. 2002).

El paso de la perspectiva moderna al pensamiento complejo conlleva la necesidad de gestar nuevas cartografías, y sobre todo nuevas formas de cartografiar.

En este contexto vital es preciso inventar otros instrumentos conceptuales y crear nuevas herramientas que nos permitan navegar territorios móviles y espacios multidimensionales (Najmanovich, D. 2005).

La metáfora de la red es una de las más fértiles para dar cuenta tanto de nuestra experiencia cognitiva como de la

forma en se nos presenta el mundo en el que estamos embebidos. En la última década se ha hecho uso, y también abuso de la noción de red. Sin embargo, son pocos los autores que han tratado de elucidarla y explorarla en su potencialidad. En este trabajo me he propuesto mostrar cómo la concepción de “redes dinámicas” provee una forma o estética de pensamiento que permite pensar la complejidad en su devenir transformador y en su multidimensionalidad, tanto a nivel epistemológico como ontológico.

Los enfoques dinámicos e interactivos llevan implícito un cambio en el tratamiento global del conocimiento y del mundo, incluidos nosotros en él. La noción de un “ser” totalmente definido en sí mismo, aislado e independiente, fundamento de la tradición Occidental desde Platón hasta la actualidad, ya no puede sostenerse en pie. La idea misma de un fundamento sólido de la existencia y del saber ha entrado en crisis. Los nuevos escenarios contemporáneos que están emergiendo nos permiten **pasar de una concepción estática y aislada del ser (tanto a nivel epistemológico como ontológico) hacia una perspectiva en red: interactiva, dinámica y multidimensional.** Se trata de un movimiento capaz de dar cuenta del saber y del mundo en términos de *redes poéticas* (capaces de producir y crear en y a través de interacciones transformadoras).

Del ser aislado al devenir entramado

Hacia finales del siglo XX la noción de “red” se convirtió en una de las metáforas más fértiles

de la cultura, extendiendo y diversificando su potencia en múltiples campos desde la inmunología hasta la psicología, pasando por la informática, las neurociencias, la antropología, la física, la epistemología, la geografía, la cibernética, la lingüística, la sociología, la economía y la fisiología, entre muchas otras. Entrados ya en el nuevo milenio, tal vez sea el momento adecuado para una reflexión sobre el campo significativo y el valor epistemológico de esta metáfora que caracteriza nuestra era, como ha planteado con éxito notable Manuel Castells (Castells, M., 1999).

El objeto de la ciencia clásica, tanto en la física como en las ciencias sociales y humanas, es una entidad cerrada y distinta, que se define aisladamente en su existencia. Sus caracteres y propiedades se suponen independientes del entorno, al que se considera inerte. Toda la ciencia moderna se caracterizó por concebir el mundo como un conjunto de unidades elementales (partículas, sujetos, individuos, palabras, etc.) que merced a relaciones estructurales rígidas podían componer objetos. **Es un grave error suponer que la modernidad ha sido anti-sistémica, pues al contrario, la nota diferencial de su estilo conceptual es precisamente la estructuración de un cosmos mecánico.** El método analítico descompone los objetos hasta llegar a una supuesta partícula elemental para luego componer en base a relaciones fijas e inalterables un sistema cerrado e inmutable. La diferencia crucial entre las concepciones modernas que privilegian la mirada de la simplicidad y el enfoque de “redes dinámicas” que considero corresponde al pensamiento complejo, no se ubica en la dicotomía

analítico-sistémico, sino en que **la modernidad instituyó un enfoque esencialista-determinista mientras que en la actualidad está en plena expansión un abordaje emergente, dinámico y no-lineal.**

Edgar Morin ha planteado hace tiempo que estamos ante una “doble crisis: la crisis de la idea de objeto y la crisis de la idea de elemento” (Morin, 1981). Los significados de sistema, parte, unidad, vínculo, organización se han vuelto problemáticos. La arquitectura global del proceso de conocimiento también ha mutado radicalmente: es preciso reformular y reconfigurar completamente nuestro sistema categorial y nuestras formas de producir sentido para poder comprender la potencia y la extensión de la noción de “redes dinámicas”.

Tratando de eludir la desatinada confrontación entre “Modernidad vs. Posmodernidad” Zygmundt Bauman ha planteado que estamos viviendo el tiempo de la Modernidad Líquida (Bauman, Z. 2002). Las formas de vida y conocimiento características de la modernidad se están disolviendo, nuevas figuras van naciendo y, sobre todo, están emergiendo nuevas formas de figuración. **Los enfoques complejos caracterizados por pensar en términos de interacciones no lineales nos dan la posibilidad de salir del círculo vicioso y habilitar un pensamiento fluido, capaz de adoptar diversas configuraciones sin llegar a la rigidez del cristal y sin desvanecerse como el humo.** El conocimiento, entendido como configuración que surge de la interacción multidimensional, ya no es un producto rígido y externo cristalizado en una teoría, sino una actividad. La configuración surge del

encuentro de los seres humanos con el mundo al que pertenecen, encuentro múltiple y mediado, en el emergen simultáneamente el sujeto y el mundo en su mutuo hacerse y deshacerse, en un devenir sin término. La forma red, al tener una geometría variable en función de la conexión/desconexión de sus participantes es la más adecuada para pensar la multiplicidad de configuraciones que se producen en y a través de los intercambios. La red puede adoptar tanto formas regulares como irregulares, centralizadas o multicéntricas, admite multiplicidad de itinerarios y recorridos y también permite pensar en diferentes grados de consistencia según los modos de conexión, su frecuencia, intensidad y variabilidad.

En la modernidad líquida se hace cada vez más difícil dejar de notar la descomposición acelerada de los modelos teóricos. Más aún, no solo las categorías establecidas sino también los modos de categorizar entraron en crisis. Las concepciones heredadas, de ser aceptadas acríticamente, pasaron a considerarse problemáticas y a ser cuestionadas. Al mismo tiempo, las ideologías, las teorías y los paradigmas comenzaron a verse como formas solidificadas, uniformadoras y simples en exceso para dar sentido a un mundo que se percibe cada día más fluido, complejo y diverso. En el enfoque de la complejidad que propongo todo conocimiento es una configuración actual del mundo producida en la red de interacciones e intercambios. El conocimiento ha entrado en la era de la fluidez, al igual que toda nuestra experiencia del mundo. Los grandes relatos, las teorías universales y eternas, están en plena decadencia y empiezan a surgir, a extenderse y a valorarse

modos de pensar y producir sentido que sin perder potencia renuncian a la omnipotencia de la ciencia moderna. El dinamismo no se limita al mundo sino que nos incluye.

En las redes dinámicas los vínculos no son conexiones entre entidades (objetos o sujetos) preexistentes, sino que los vínculos emergen simultáneamente con aquello que enlazan en una dinámica de autoorganización (Najmanovich, 2001). Lo que concebimos como sistema, partes y enlaces desde una perspectiva dinámica no tienen existencia independiente ni previa al acto de conocer como suponen los objetivistas. Tampoco son una pantalla inerte sobre la que los seres humanos proyectan sus categorías como pretenden muchos teóricos posmodernos. Las nociones de red, configuración y organización, desde los enfoques dinámicos, vinculan de infinitas formas lo que las dicotomías clásicas habían escindido y petrificado (el objeto, el cuerpo, la estructura) o evaporado (el sujeto, el significado, los vínculos no reglados). La estética de la complejidad es la de las paradojas que conjugan estabilidad y cambio, unidad y diversidad, autonomía y ligadura, individuación y sistema. El pensamiento dinámico no es monista ni dualista, sino interactivo, lo que le permite construir categorías como: “ser en el devenir”, “unidad heterogénea”, “autonomía ligada” o “sujeto entramado”, que se caracterizan por su no-dualismo. En estas categorías los opuestos conviven enredados de múltiples formas y modos en un proceso de configuración activa y temporal. Esta multiplicidad no implica equivalencia, no todo “vale lo mismo”, pero tampoco hay una vara universal que permita establecer una jerarquía de

valores a-priori. La apertura hacia la diversidad no lleva necesariamente al relativismo vacío sino que abre las puertas a la afirmación responsable. Destacaré ahora aquellos supuestos básicos de esta concepción dinámica de la organización y de las redes:

- a) Las partes de un sistema complejo sólo son “partes” por relación a la organización global que emerge de la interacción. Lo que será parte y lo que será sistema dependerá del modo de interrogación e interacción que empleemos. Por ejemplo, el hígado es parte del organismo y es sistema en relación a sus células.
- b) A ningún nivel encontramos “unidades elementales” aisladas sino patrones de interacción en red.
- c) La “Unidad Heterogénea” formada en y por la dinámica no puede explicarse por sus componentes. El sistema emerge a partir de la dinámica interactiva de las redes tanto a nivel interno como en los intercambios con el ambiente. Éstas pueden ser tanto sinérgicas como inhibidoras, conservadoras o transformadoras. Ni siquiera las características y el comportamiento de una simple molécula como la del agua puede explicarse a partir de las propiedades de sus componentes: el Oxígeno y el Hidrógeno.
- d) El sistema es abierto en una configuración activa producto de su intercambio con el medio, que no es un contexto pasivo sino un entorno activo. Dado que el intercambio afecta necesariamente a todos los que participan en él, resulta imposible en esta perspectiva la existencia de un suceso aislado o de un ambiente neutro. Tampoco existe un “todo” completamente terminado o definido: el sistema tiene integridad (no le falta nada) pero no es “total” (está siempre haciéndose).
- e) Las partes no son unidades totalmente definidas en sí mismas, sino que existen como redes dinámicas.
- f) El sistema dinámico surge de la interacción en múltiples dimensiones de la dinámica de redes. La organización resultante se conserva o transforma a través de múltiples ligaduras con el medio, del que se nutre y al que modifica, caracterizándose por poseer una “autonomía ligada”.
- g) El universo ya no es concebido como átomos (unidades elementales completamente definidas, indivisibles, e inmutables) en el vacío, sino como una red de interacciones y por lo tanto la libertad no puede concebirse como independencia.
- h) Las ligaduras con el medio son la condición de posibilidad para la libertad. La flexibilidad del sistema, su apertura regulada, le permite cambiar o de mantenerse, en relación a sus interacciones con su ambiente. Al no ser el contexto un ámbito separado e inerte sino el lugar de los intercambios, el universo pasa a ser considerado una inmensa “red de interacciones”, en el que nada puede

definirse de manera absolutamente independiente.

- i) Al tratar con sistemas complejos dinámicos en un mundo entramado no tiene sentido preguntarse por la causa de un acontecimiento pues es imposible aislar factores o cadenas causales lineales (esta imposibilidad es tanto espacial como temporal).
- j) Sólo podemos preguntarnos por las condiciones de emergencia, por los factores coproductores que se relacionan con la aparición de la novedad que no sólo genera algo nuevo, sino que reconfigura lo existente en tanto modifica la trama. La emergencia a diferencia de la causalidad, hace lugar al acontecimiento y al azar, rompe con la linealidad del tiempo y da cuenta del aspecto creativo de la historia. Este modo explicativo apunta más a la comprensión que a la predicción exacta, y reconoce que ningún análisis puede agotar el fenómeno que es pensado desde una perspectiva compleja.
- k) Al surgir la organización a partir de una dinámica de intercambio no hay jerarquías preestablecidas.

Las redes son de naturaleza *heterárquica* y *adhocrática*, puesto que toda configuración es un resultado ad-hoc de los encuentros. En su análisis de la Batalla de las Islas Midway que enfrentaron a norteamericanos y japoneses, Von Foerster nos legó un maravilloso ejemplo para diferenciar la concepción jerárquica, donde sólo gobierna el

“Jefe Supremo” y la línea de mando va únicamente de arriba hacia abajo; del modelo *heterárquico*, donde el poder circula sin dirección fijada a priori. El barco insignia estadounidense fue hundido en los primeros minutos y su flota se vio obligada por las circunstancias a pasar de un modo de organización jerárquico a uno *heterárquico*. Lo que pasó entonces fue que el encargado de cada barco, grande o pequeño, tomaba el comando de toda la flota cuando se daba cuenta de que, dada su posición en ese momento, sabía mejor lo que convenía hacer. El resultado fue la destrucción de la flota japonesa. Esta modalidad organizativa no sólo ha dado grandes resultados en la estrategia militar, sino que ha guiado buena parte de la investigación en muchas áreas, desde las neurociencias hasta la informática. En este último caso, contribuyó a la sustitución de las computadoras gigantes que centralizaban toda la información por una red donde la misma ésta distribuida y es más rápida y eficientemente accesible. El sistema dinámico organizado no el producto fijo, sino una resultante de un proceso dinámico de interacciones de redes que genera sus propios bordes y producen una unidad autónoma. Esta unidad sistémica solo existe en y por el intercambio permanente con el medio ambiente del que forma parte. El hecho mismo de que hayamos convertido la actividad organizadora en el sustantivo “la organización” muestra cómo el discurso de la modernidad tiende a “*esencializar*” y fosilizar toda actividad dinámica, convirtiendo en objeto lo que es un proceso. Pensemos en una célula o en una persona. La célula, mientras está viva siempre está en actividad, intercambiando materia y energía con su entorno, en una dinámica globalmente transformadora, aún cuando

conserva la pertenencia a una misma clase: una célula cardíaca mientras está viva seguirá siendo una célula cardíaca, pero al estar viva, es decir, al inter-cambiar permanentemente con su medio, nunca será idéntica ni siquiera a sí misma. Una persona mantiene a lo largo de la vida ciertos rasgos que nos permiten reconocerla aún cuando está cambiando todo el tiempo. En la perspectiva dinámica estamos siempre pensando en términos de “redes de actividades organizadoras”, es decir, de procesos embebidos en un tiempo que no es abstracto y tampoco lineal sino compuesto de una multiplicidad de ritmos. Lo que llamamos productos, u objetos, son procesos cuyo ritmo es tal que nuestra sensibilidad no detecta el cambio y cuya dinámica conserva la similitud de las formas.

Para comprender este proceso dinámico es necesario realizar un pequeño rodeo epistemológico puesto que la concepción *representacionista* del conocimiento, en la que todos nos hemos formado, es un obstáculo fundamental para el pleno desarrollo del pensamiento dinámico. Las diversas epistemologías de la modernidad, ya sean empiristas o racionalistas, ya sea que partan de una postura atomista o estructuralista, conciben el conocimiento como representación; es decir, como una imagen del mundo reflejada en el interior de un sujeto abstracto, cuya corporalidad, sensibilidad, cultura e historia son a lo sumo ornamentos de un proceso cuya esencia es siempre igual. En los abordajes de la complejidad, el conocimiento es concebido como un proceso de interacción de los sujetos con el mundo, que nunca es individual sino social y mediado por nuestra biología, por la cultura y por la tecnología. En este intercam-

bio corpóreo y simbólico emergen en nuestra experiencia sistemas que parecen estables pues cambian tan lentamente para nuestra sensibilidad que ni siquiera lo notamos y tendemos a considerarlos inmutables (los objetos más estables). Otros sistemas lo hacen más rápidamente y aceptamos que evolucionan. Entre éstos muchos conservan rasgos similares de modo tal que decimos que son los mismos (las personas son un excelente ejemplo de esta clase). Finalmente existen sistemas que cambian de una manera en que ya no podemos seguir concibiéndolos como lo hacíamos hasta entonces y decimos que han mutado o se han transformado (por ejemplo cuando una célula en lugar de conservar la organización o perderla completamente como ocurre con la muerte, se transforma en célula cancerosa).

La organización así pensada aparece como un entramado multidimensional de redes, algunas de las cuales tienen una dinámica de transformación más lenta, y otras más rápida. Algunas mantienen la forma, a través de los cambios, y otras mutan. Así es posible dar cuenta de lo que antes llamábamos estructura como un red de interacciones cuyas configuraciones están estabilizadas y cuya conceptualización ha sido ya instituida. Al mismo tiempo se hacen visibles los aspectos informales e instituyentes que las teorías clásicas dejaban en la sombra, puesto que estaban imposibilitadas teórica y metodológicamente para conceptualizarlos. Pensemos, por ejemplo, en una empresa cualquiera, una automotriz, por ejemplo: ¿Qué es lo que se mantiene –y cómo y hasta cuándo?. ¿Qué se modifica, aún cuando sigamos concibiéndola como “la misma empresa”? En principio las leyes sociales

que establecen los modos legítimos de propiedad y los estatutos que regulan su funcionamiento, entre las que se destaca el “copyright” y las patentes que establecen un modo de reconocimiento a partir del nombre que deviene “marca registrada”, funcionan como estabilizadores muy importantes. También el trabajo de “imagen de marca” responsable de presentar coherentemente la “tradición”, establece la continuidad aunque se atravesen grandes cambios. Los productos han ido cambiando en composición, envase, etc. con cierta frecuencia. El organigrama institucional varía más rápidamente, aunque es muchísimo más estable que las redes informales de relación. El personal cambia constantemente, así como los montos y formas de remuneración.

Cambian las tecnologías, los procedimientos. Cambian los negocios. Como vemos, la estructuración y estandarización estatal, y su reproducción a todos los niveles en las sociedades modernas, que privilegiaron las dinámicas conservadoras de la forma, tanto en la producción de objetos (físicos y sociales) como los discursos instituidos que sólo focalizaban en los procesos estables o repetibles, son los que posibilitaron que una concepción estática y sustancialista del mundo tuviera éxito durante tanto tiempo.

La ciencia moderna jugó un rol fundamental en este proceso pues instituyó un pensamiento que sólo tenía en cuenta Sistemas Mecánicos Cerrados, Estructuras y Unidades Elementales.

Todos ellos eran concebidos desde un a-priori como esencias y por tanto estaban más allá de la historia. Su reino era el de la eternidad de los modelos ideales. Los “enfoques dinámicos

complejos” proceden de un modo muy diferente, permitiéndonos pensar en términos de Configuraciones: Sistemas Complejos Evolutivos, Estructuras Disipativas, Redes, Constelaciones, etc. Todas las configuraciones son temporales pues nacen, viven y mueren.

En su devenir pueden atravesar períodos de gran estabilidad, cuando su dinámica es conservadora de la forma. Pueden tener mayor o menor rigidez o consistencia y variar con amplitud y velocidades diversas. En la “unidad heterogénea” formada por una dinámica de interacciones, la noción de organización, la concepción de sistema y la idea de parte han cambiado de naturaleza. Podemos decir que es preciso dar de ellas una nueva definición, o mejor aún que ha mutado radicalmente el modo de establecer límites.

Para el modelo de pensamiento que hemos heredado el concepto de límite se establece según oposiciones insalvables entre términos completamente puros en sí mismos y a la vez radicalmente independientes: lo propio y lo ajeno, el Yo y el Otro, adentro y afuera. Desde esta mirada dicotómica, el límite es siempre fijo y separa drásticamente un exterior y un interior. A estos límites insalvables los he llamado “límites-limitantes” y son los únicos reconocidos como legítimos por la lógica clásica, o “lógica conjuntista identitaria” como Castoriadis la ha bautizado (Castoriadis, C. 1994). Los principios de identidad, no-contradicción y tercero excluido, forjaron un modo de definición que establecía límites infranqueables y elementos aislados. Sin embargo, esta no es la única lógica de la que disponemos hoy en día y sus límites no son los únicos que somos capaces de concebir y

vivenciar: las fronteras entre países son transitables, la membrana celular es permeable, la piel es porosa, el lenguaje no es unívoco. En el enfoque de redes no se establecen las distinciones de modo abstracto sino que emergen, se sostienen y cambian a partir de los intercambios en la red. Ya no estamos hablando de barreras insuperables, sino de bordes permeables y mutables producidos en una dinámica, que va formando límites a los que he denominado “límites habilitantes” (Najmanovich, 2001). Estos límites no son fijos, ni rígidos, no pertenecen al universo de lo claro y distinto: son interfaces mediadoras, sistemas de intercambio y en intercambio, se caracterizan por una permeabilidad diferencial que establece una alta interconexión entre un adentro y un afuera que surge y se mantiene -o transforma- en la dinámica vincular auto-organizadora.

En la perspectiva dinámica, el límite es emergente, *fundante*. Es por, a través, y en los intercambios, que las cosas existen como tales: los límites no son absolutos, las propiedades no son esenciales, los destinos no son eternos: los sistemas autoorganizados nacen y viven en la red de intercambios, no existen antes o independientemente de los movimientos que les dan origen. La “forma red” implica ante todo una geometría variable con un alto grado de interconexión y posibilidades diversas de establecer itinerarios y flujos que no tienen recorridos ni opciones predefinidas (Najmanovich, 2003). Es la dinámica de interacciones la que va configurando los propios límites de modo tal que se hace posible distinguir una unidad global dotada de autonomía. Maturana y Varela han desarrollado una concepción de

la vida como organización autopoietica, es decir autoproducida por el metabolismo celular. “Este metabolismo celular produce componentes todos los cuales integran la red de transformaciones que los produjo, y algunos de los cuales conforman un borde, un límite para esta red de transformaciones. Ahora bien, este borde membranoso no es un producto del metabolismo celular (...) Esta membrana no sólo limita la extensión de la red de transformación que produjo sus componentes integrantes, sino que participa en ella.(...) por un lado podemos ver una red de transformaciones dinámicas que produce sus propios componentes y que es la condición de posibilidad de un borde, y por otro podemos ver un borde que es la condición de posibilidad para el operar de la red de transformaciones que la produjo como una unidad. La característica más peculiar del sistema autopoietico es que se levanta por sus propios cordones, y se constituye como distinto del medio circundante por medio de su propia dinámica, de tal manera que ambas cosas son inseparables.” (Maturana y Varela, 1990).

Como vemos, en esta perspectiva no existe una dicotomía “Organización versus Red”, sino una dinámica no lineal en la cual las redes conforman la organización y la organización es la forma configurada por la red. Ahora bien, como hemos señalado antes, el sistema organizado no posee una estructura o una esencia eterna, pues existe como proceso en el tiempo y no como un producto. Podemos distinguirlo del entorno porque genera una forma de delimitarse que podemos reconocer y le permite gozar de una autonomía relativa, mientras las relaciones con el entorno lo permitan.

Cornelius Castoriadis fue uno de los pensadores que se atrevió a cuestionar las categorías heredadas y desarrolló un pensamiento, y una acción política, tendiente a comprender, elucidar y valorar la autonomía así como a expandirla y potenciarla. Su distinción entre modos instituidos e instituyentes de lo social (Castoriadis, 1983) así como su conceptualización sobre la tensión magma/forma (Castoriadis, 1998) puede resultar de gran ayuda para comprender cómo el pensamiento de redes dinámicas nos permite pensar(nos) en nuestro devenir como sujetos sociales enredados en múltiples configuraciones vinculares. La lógica clásica que instituyó las formas sólidas del pensamiento occidental, tanto en sus variante antigua como moderna (lógica conjuntista identitaria), sólo podía contener lo definido y estático. La lógica de los magmas permite pensar lo instituyente, es decir lo no reglado, lo azaroso, lo indefinido, lo ambiguo, lo borroso, lo que está aún en formación o lo que está en proceso de degradación. En este sentido sería más adecuado hablar de una dialógica de los magmas, porque también hace nacer un estilo de indagación basado en el dialogo creativo y abierto y no centrado en las formas establecidas a-priori.

Desde mi perspectiva, plantear la relación magma/forma desde la complejidad habilita a un pensamiento que nos permite dar cuenta tanto de la conservación como de la transformación. Dice Castoriadis que “Un magma es aquello de lo que se pueden extraerse (o aquello en lo que se pueden construir) organizaciones *conjuntistas* en número indefinido, pero que no puede ser nunca reconstruido (idealmente) por composición *con-*

juntista (finita o infinitas) de esas organizaciones” (Castoriadis, C. 1997). Este aspecto magmático del universo refiere a su no determinación pues contiene una infinitud de formas posibles sin agotarse jamás y por lo tanto es completamente afín a la noción del universo como redes dinámicas en interacción de las que pueden surgir (y de hecho nacen) infinidad de configuraciones posibles. La actividad transformadora de las “redes dinámicas” corresponde al aspecto magmático de toda realidad y por lo tanto es siempre instituyente. Las organizaciones son configuraciones que han logrado una autonomía relativa y que si bien están conformadas por redes dinámicas tienden a conservar parcialmente la forma a través de sus modificaciones. De este modo podemos tener una comprensión del mundo en la que lo estable y lo mutable, lo individual y lo social no están escindidos, sino que son parte de la evolución de toda unidad autónoma (ya sea un individuo, un grupo, una empresa, una teoría, un estado). Toda organización (social, discursiva, biológica o física) tiene una forma instituida que está siempre en transformación puesto que ninguna institución puede ser total mientras tenga que vivir, dado que la vida es intercambio y no puede evitar la actividad instituyente. Ésta actividad será la que de cuenta de aparición de novedad y por lo tanto de la evolución no-lineal.

En este enfoque no tiene sentido preguntar cuál es la estructura de un sistema sino, en todo caso, qué le ha dado consistencia, qué se le resiste, cual es el grado de solidez de su configuración, cómo es su “modo de existencia” y su “modo de cambiar”. Desde las perspectivas dinámicas es

preciso distinguir entre diferentes “estados de agregación” (mayor o menor cohesión), ser capaces de visualizar las diversas velocidades de cambio (desde muy estables a efímeras), de detectar los diferentes ritmos de transformación, así como de percibir los cambios en los que se conserva la pertenencia a una clase de aquellos que implican una transformación o mutación. Al mismo tiempo, como toda organización dinámica están en intercambio activo con su medio, es importante aprender a ver las configuraciones a diversos niveles, explorar las formas de conexión y desconexión y las circulaciones (en sus itinerarios, su intensidad y su frecuencia), generando cartografías móviles de los territorios *convivenciales* y no conformarse con la descripción de lo ya instituido.

A modo de inconclusión

En su hermoso libro “Naturaleza y Espíritu” Gregory Bateson nos invita y ayuda a descubrir **la pauta que conecta** “*al cangrejo con la langosta, a la orquídea con la anémona y los cuatro conmigo, y contigo, y a los seis con la ameba en un extremo y con el esquizofrénico que está en el psiquiátrico, en el otro*” (Bateson, G. 1990). Gracias a él aprendí que **las redes son pautas de conexión**, y también me di cuenta que podía –y quería– sensibilizarme para captarlas, porque las redes están allí, tejiendo al universo en una dinámica inagotable. La Modernidad ha deslegitimado todas las percepciones y experiencias que no entraban en la cuadrícula de sus sistemas explicativos. Su estética cognitiva se centró en aquello que la geometría euclidiana podía comprender,

desmenuzar, describir: formas regulares y procesos lineales. Bateson nos propone otro tipo de conexión con el mundo, otro modo de conocer(nos) totalmente diferente al personaje de Wordsworth para el cual:

*“Un narciso en la ribera del río
era para él un narciso amarillo
Y no era nada más”*

Lo que Bateson llama estética es la capacidad de conexión con el narciso a partir del reconocimiento y la empatía. Leyendo su obra “*Pasos hacia una ecología de la mente*” (Bateson, 1991) comprendí que era preciso cultivar una curiosidad abierta, sin fronteras, afectiva, emotiva, a la vez que racional para poder aprehender y desplegar las formas, los patrones de conexión y hacer visibles las redes. En suma aprendí que para pensar en red era preciso desarrollar una estética vincular. La dinámica de redes nos permite construir un modo de conocimiento fluido, capaz de albergar múltiples mundos en el mundo en un devenir abierto en los intercambios.

La estética de las redes no debe confundirse con el esteticismo, cuya ambición es meramente formal. Al contrario, la concepción *poiética* y dinámica del mundo y del conocimiento implica una capacidad de sentir la vida, conectarse con otros en su diversidad, para poder apreciar la red que enlaza a los quarks con el jaguar.

“Un filósofo no es solamente alguien que inventa nociones también inventa maneras de percibir”. Gilles Deleuze

Bibliografía

- Bateson, G. (1990). *Naturaleza y Espíritu*, Amorrortu, Buenos Aires.
- Bateson, G. (1991). *Pasos hacia una ecología de la mente*, Planeta-Lohle, Buenos Aires.
- Bauman, Z. (2002). *Modernidad Líquida*, Fondo de cultura económica, Buenos Aires.
- Castells, M. (1999). *La Era de la Información*, Tomo I "La sociedad en red". Siglo XXI, México.
- Castoriadis, C. (1983). *La institución imaginaria de la sociedad*, Tusquets. Buenos Aires.
- Castoriadis, C. (1994). *Los Dominios del Hombre: Las Encrucijadas del laberinto*, Gedisa, Barcelona.
- Castoriadis, C. (1997). *El Imaginario Social Instituyente*. Revista Zona Erógena N° 35. Buenos Aires.
- Dabas, E. (1993). *Red de redes: las prácticas de la intervención en redes sociales*. Buenos Aires, Paidós.
- Dabas, E. (1998). *Redes sociales, familias y escuela*. Paidós, Buenos Aires.
- Latour, B. (1998). 'On Recalling ANT' en John Law and John Hassard (eds), 1998. "Actor Network Theory and alter", Blackwell.
- Maturana, H y Varela F. (1990). *El árbol del conocimiento*, Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Morin, E. (1981). *El Método, La naturaleza de la naturaleza*, Vol I, Ediciones Cátedra, Madrid.
- Najmanovich, D. (2001) *Del cuerpo máquina al cuerpo entramado*. Revista Campo Grupal, N° 30, Diciembre. Revista Campo Grupal, N° 30.
- Najmanovich, D. (2002). *From paradigms to figures of thought*. Emergence: Complexity and Organization Volume 4 Numbers 1 & 2.
- Najmanovich, D. (2005). *El juego de los vínculos. Subjetividad y lazo social: figuras en mutación*, Biblos, Buenos Aires.
- Najmanovich, D. (2005). *Estética del Pensamiento Complejo*, en Andamios. Revista de Investigación Social, Año 1, Núm. 2, Junio, Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México.