

# Complexus

*Revista sobre Complejidad, Ciencia y Estética*



VOLUMEN 1 MARZO 2005 NUMERO 2

## **PRESENTACION**

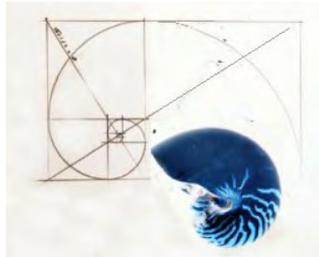
En la concepción de este mundo que supieron enseñarnos y que nos esforzamos por aprender, la relación como filosofía no tuvo lugar, para la mayoría de los corpus científicos este es un mundo dado de objetos que demanan al investigador, el que, elucubra interacciones, transacciones y coacciones entre otras formas de acción. La relación como filosofía está estrechamente conectada a la concepción de la experiencia como temporalidad e historia. De este modo, Complejidad, Ciencia y Estética se entronca con otras disciplinas para cuyo desempeño estos problemas constituyen temas centrales. Las variaciones de la urbanidad y la familia; la correlación entre lo propio y lo ajeno, lo público y lo privado; la universalización del mercado y el papel de la imagen y la apariencia en el intercambio mercantil, así como sus efectos en la mentalidad hedonista y consumista del hombre actual; la estetización de la política; el multiculturalismo y la correlación entre lo local y lo global, entre otros, resultan preocupaciones comunes a todos los estudiosos sociales. Tras el aparente antifaz de lo intrascendente, se proyecta en gustos, afinidades y conductas, la generalización de un modelo globalizado de hombre; la estetización del mundo actual constituye el marco social en que este se produce. Su complejidad nos inclina a considerarle un terreno de prioridad incuestionable.

Por todo lo anterior, El Instituto de Filosofía de Cuba, La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, La Pontificia Universidad Javeriana Carrera y La Corporación SÍNTESYS de Chile han creado la Revista Complexus la cual construye sus objetivos en la idea de Complejidad, Ciencia y Estética, seguros de diseñar y articular las redes de territorialidad desde las cuales emergerá esa narrativa discurso por donde el sujeto-cultura, del siglo XXI, se fundirá en una Ciencia Arte que entronque los afectos en la creación

## EDITORIAL

de conocimiento. Los lectores de *Complexus* son Académicos, Profesionales consultores, Artistas, Científicos para los cuales el paradigma Cartesiano Positivista ha empezado a ser un problema en su cotidianeidad y que ven en este espacio un lugar de apertura a temas que nunca han estado divididos.

## **REVISTA COMPLEXUS** Complejidad, Ciencia y Estética



**ISSN 0718-1515**

**Representante Legal**  
**Corporación SÍNTESYS**  
**Las Dalias 2893 Providencia, Santiago de Chile**  
**Teléfonos: 562 2236531 562 2091612**  
**E-mail: [corporacion@sintesys.cl](mailto:corporacion@sintesys.cl)**

## **EQUIPO EDITORIAL**

### *Editor General*

LEONARDO LAVANDEROS  
Corporación SINTESYS, Chile

### *Comité Editorial*

ALICIA PINO  
Instituto de Filosofía de La Habana, Cuba  
PEDRO SOTOLONGO  
Instituto de Filosofía de La Habana, Cuba  
GERARDO DE LA FUENTE  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México  
MAIRA SANCHEZ  
Facultad de Filosofía, Universidad de la Habana, Cuba  
ALEJANDRO MALPARTIDA  
Corporación SINTESYS, Argentina  
ALEJANDRO LAVANDEROS  
Universidad Católica, Chile  
NURILUZ HERMOSILLA  
Corporación SINTESYS, Chile  
DANIEL MALPARTIDA  
Corporación SINTESYS, Chile  
LUIS ANTONIO CIFUENTES  
Pontificia Universidad Javeriana, Colombia  
ALBERTO J. L. CARRILLO  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México  
GUILLERMO SERRANO  
Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

EQUIPO EDITORIAL

***Asistente Editorial***

ESTEBAN MUÑOZ  
Corporación SINTESYS, Chile

***Editor de Producción***

IVAN OLIVA  
Corporación SINTESYS, Chile

***Diseño Gráfico***

CARLOS GATICA  
Corporación SINTESYS, Chile

## CONTENIDOS

<b>Editorial</b>	7
<b>Nota</b>	
<u>CARLOS DELGADO</u> LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS	9
<b>Comentario</b>	
<u>PEDRO SOTOLONGO</u> LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRITICO	26
<b>Artículos</b>	
<u>LEONARDO LAVANDEROS &amp; ALEJANDRO MALPARTIDA</u> TEORÍA RELACIONAL DE LA COMUNICACIÓN COMO PROCESO ECO_SEMÍO_AUTO POIETICO	45
<u>DENISE NAJMANOVICH</u> LA COMPLEJIDAD: DE LOS PARADIGMAS A LAS FIGURAS DEL PENSAR	67
<u>MAYRA ESPINA PRIETO</u> COMPLEJIDAD Y PENSAMIENTO SOCIAL	77
<u>HERMOSILLA NURILUZ, LAVANDEROS LEONARDO, SAAVEDRA BÁRBARA, VARGAS LORETO Y CARRASCO MARINA.</u> UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL PROCESO DE REFORMULACIÓN Y EXPLICACIÓN EN ARQUEOLOGÍA: CONFIGURACIÓN ARQUEOLÓGICA TERRITORIAL.	115

## EDITORIAL

La linealidad y rigidez del paradigma objetual y empirista que supone una realidad única y universal, accesible para todos y cada uno, y que existe independientemente del observar del observador, resulta, por decirlo de alguna manera, difícil de sostener sino es mediante imposición. De acuerdo a esa manera de pensar el mundo, la condición de ser vivo es esencialmente pasiva, respondiendo a un ambiente externo en que las cosas u objetos poseen un significado **en sí**, el cual es accesible por haber sido previa y objetivamente definido. Según Guidano\* **“En esta mirada, la mente humana evoluciona como un receptor pasivo del orden externo, que la determinará casi en su totalidad”**. Como alternativa a este paradigma empirista, estamos actualmente experimentando un proceso que enuncia la necesidad de integración del conocer, ya sea como interdisciplina o en su estado más avanzado como transdisciplina. Este proceso se explicita cada vez que el observador en su reformulación apela a la complejidad. La complejidad más que hacer referencia a una propiedad del objeto nos predica de la calidad argumentativa del observador. Esto lleva a un cambio radical en la concepción de la relación **observador/observado**, en la que el tener acceso a una realidad única e independiente del observar del observador ya no es aceptada como aquellos actos de fe primarios. De esta manera, se adopta la posición de aceptar tantas realidades como formas de vivir emerjan de cada ser; o tantas realidades como dominios de explicaciones el observador pueda proponer o procesos enactivos o como todas las posibles configuraciones relacionales observador-entorno que emerjan dentro de una red territorial de comunicación.

---

\* GUIDANO, V. F. (1991). *The self in process*. New York: Guilford Press.

## EDITORIAL

En este contexto, ¿qué papel juega la noción de complejidad?. Parecería que existe un consenso en torno a que no resulta trivial el descomponer o desagregar cierto tipo de unidades, particularmente aquellas donde lo que llamamos cultural se hace evidente. Entonces, surge la pregunta, ¿sobre qué predica la complejidad, si el acto de relacionar es un proceso del observador que responde a su marco conceptual de referencia?. Desde lo relacional, la complejidad es explicitar las limitaciones de relacionalidad del observador en su territorialidad. Desde esta afirmación, es posible mostrar que existen varias formas de concebir la idea de complejidad según sea la posición del observador y su propuesta de realidad. La idea de operar sobre las base de distinciones, que concluyen en una caracterización de complejidad permite formular una explicación sobre aquellos aspectos que están generando problemas de consistencia en el tipo de lógica con que se esté operando. El superar este tipo de inconsistencia permitiría que se construyan espacios de lenguaje común, que enlacen, coordinen e integren el conocimiento generado, de manera de prestar atención a la vida cotidiana considerando los intereses y la subjetividad como límites que constriñen su desenvolvimiento.

Complexus ha querido a partir de esta segunda edición iniciar una serie de trabajos que apuntan a la tarea de explicar la complejidad desde diferentes ámbitos del conocer y desde el paradigma ciencia\_arte. Nuestro objetivo es terminar en una publicación que seleccione una serie de trabajos de pensadores latinoamericanos para ser presentado en el evento de Complejidad 2006 en la Habana, Cuba.

## **Comité Editorial**

## **NOTA**

Ponencia presentada en el panel de clausura del evento Complejidad 2004, La Habana.

### **LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS**

CARLOS J. DELGADO DÍAZ

*Centro Nacional de Investigaciones Científicas,  
Universidad de La Habana. Cuba*

Quisiera prestar atención en mi presentación a dos cuestiones.

Primero, exponer en ocho tesis algunas ideas que resumen cómo comprendo la complejidad. Segundo, rozar apenas la superficie de la complejidad social humana desde la perspectiva de esa parte de la realidad que llamamos Tercer Mundo, acercándome a él desde la problemática disciplinaria de las ciencias sociales, en especial de la ciencia política.

Pensar la complejidad desde lo social humano creo que significa ante todo vernos a nosotros mismos, —los investigadores—, como personas que participamos de la vida social en un contexto, y no como sujetos trascendentes poseedores de una posición epistemológica privilegiada y neutra que nos dota de un saber definitivo.

Quiero resumir en nueve tesis algunos elementos que considero imprescindibles para pensar la complejidad desde

CARLOS J. DELGADO

mi posición de filósofo y ciudadano de una parte del mundo. No pretendo que estas tesis indiquen como estamos obligados a pensar la complejidad, sino presentarles con claridad un modo de entenderla, al menos aquel con el que me siento comprometido. Mi esperanza es que estas ideas además de encontrar resonancia en el debate, contribuyan al pensamiento común de las personas que me escuchan.

1. Estamos inmersos en una Revolución Científica que tiene un rostro público: se la identifica con avances del conocimiento en muchas ciencias, pero sobre todo en tres: la física del micromundo, las biotecnologías y la cibernética.
2. Esta revolución incluye, afecta y transforma la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana de los seres humanos.
3. Además de su rostro público, la revolución científica tiene otro más íntimo, o si lo prefieren, privado, subterráneo, básico: El cambio en los modos de aprehensión de la realidad, las nociones de conocimiento, objetividad, determinación, predicción, certidumbre, veracidad. En una palabra: los ideales de la ciencia están cambiando.
4. Ubico las ideas concernientes a la complejidad formando parte del núcleo de cambio en nuestro ideal de racionalidad, al lado de otras manifestaciones teóricas no menos importantes. Para mi las ideas de la complejidad forman parte entonces de un contexto mayor de ideas de ruptura. Los ideales están cambiando con las ideas de la complejidad, pero no sólo con ellas.

## LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

5. A mi juicio, la nueva racionalidad científica se está abriendo paso en el presente al menos en cuatro direcciones que comparten preocupaciones, ideas, deseos y nuevos ideales de conocimiento. Las líneas de ruptura que he podido identificar, aunque sospecho que no son las únicas, son el holismo ambientalista, la Bioética fundada por Van Rensselaert Potter, los debates surgidos a lo interno de la epistemología, y por supuesto, el universo de ideas que se invocan bajo la rúbrica complejidad.
  
6. La nueva racionalidad no clásica, proviene en igual medida de los debates teóricos desarrollados en la ciencia y la epistemología, y de lo que está fuera; de las preocupaciones y la labor esmerada de los científicos y de los ciudadanos; proviene de la ciencia y de la vida. Si los estudios sobre la complejidad y la epistemología nos presentan el nuevo ideal de racionalidad desde la teoría del saber; la bioética de Potter y el holismo ambientalista lo han planteado desde la práctica de vida. El nuevo ideal incluye entonces como fuentes y constituyentes la teoría del saber y la práctica del saber. Por eso al comenzar dirigí mis palabras a las personas que estamos en la sala, no a los especialistas que estamos en ella. La revolución científica no es un asunto de especialistas solamente; está en los hogares, en la educación de nuestros hijos, en las formas de comunicación y de vida, la bebemos y la comemos, la incorporamos a nuestra carne y nuestros huesos, nos acompaña durante el sueño y la vigilia. Nos corresponden muchas responsabilidades como especialistas, pero ninguna está reñida con nuestra condición de personas incluidas en el entramado social donde podemos comunicarnos como iguales. La condición de especialistas es sólo una de las formas de nuestra conectividad social, a la que dedicamos la mayor

CARLOS J. DELGADO

parte del tiempo y el esfuerzo, —es cierto—, pero no es la única que nos conecta con la ciencia y la revolución científica. Lamentablemente muchas veces nos sentimos tan comprometidos con nuestros puntos de partida profesionales que somos incapaces de dialogar con otros especialistas y reclamamos la posesión privilegiada de la verdad; y sobre todo, somos incapaces de dialogar con el resto de las personas, con el hombre común, que ciertamente no es especialista, pero tiene algo que decirnos, porque está totalmente involucrado en la revolución científica. No hablo de algo abstracto. He visto en nuestro encuentro especialistas de una disciplina incómodos y hasta molestos por la intrusión de un especialista de otra disciplina, incluso me pareció escuchar más de una vez el fantasma de Newton susurrar en los oídos “Física, cuídate de la metafísica”. La nueva racionalidad científica no responde sólo a las preocupaciones e intereses científicos, por tanto el diálogo científico tiene que abrirse a los seres humanos, no puede continuar de espaldas a ellos.

7. Entre las ideas más importantes que comparten estas líneas de ruptura se encuentran las cinco siguientes:
  - a. El cuestionamiento y la ruptura con el ideal cartesiano de separación absoluta entre el sujeto y el objeto del conocimiento. La apertura de múltiples vías para expresar el conocimiento en términos de relación, construcción, diseño, modelación...
  - b. El planteo de una nueva noción de realidad, concebida como proceso que se devela y no como entidad final “hecha”, “acabada”, “dada”.
  - c. La reconsideración del determinismo, la causalidad y la predicción, el cambio en la

## LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

forma y el ideal de lo que estas nociones presuponen y a lo que nos obligan.

- d. El reconocimiento de los valores como integrantes de la cognición humana y su resultado, el conocimiento; la intención deliberada de superar la separación absoluta entre el conocimiento y los valores; la comprensión del conocimiento como valor.
  - e. En consecuencia con las ideas anteriores, la demanda de responsabilidad como elemento constitutivo de la producción de conocimientos científicos,—responsabilidad epistemológica como sujetos; social y ética como profesionales—, y con ello la reevaluación y reconsideración del lugar de la ética en la ciencia como actividad y en el conocimiento como resultado.
8. Quisiera resumir en esta tesis octava, la noción de complejidad. La complejidad no es una, existen complejidades. Y creo necesario distinguir tres aproximaciones a la complejidad. Primero, la complejidad como ciencia: el estudio de los sistemas dinámicos autorregulados, —su dinámica—, desde las más diversas perspectivas disciplinarias e interdisciplinarias. Segundo, la complejidad como método: el intento de extraer ideas que propicien la construcción de un método de pensamiento y educación inspirados en los avances de lo que se ha conocido por las investigaciones particulares de la dinámica no lineal, la autoorganización y la emergencia. Tercero, la complejidad como cosmovisión: el ensayo de una nueva mirada al mundo y sus relaciones, al hombre y su lugar en la sociedad, la vida, el mundo. Aunque las tres son a mi juicio absolutamente legítimas, necesarias y complementarias, creo que el no distinguir las en su

CARLOS J. DELGADO

diverso grado de generalidad produce no pocos malentendidos.

Hasta aquí las tesis.

Titulé esta presentación “**La importancia política de las cosas pequeñas**”, para llamar la atención del auditorio sobre un asunto peculiar que tiene lugar en la ciencia política, aunque considero suele estar presente también en el pensamiento científico social en su conjunto. Me refiero al privilegio que se concede en las investigaciones 1) los enfoques que atienden las realidades del Norte industrializado y, 2) los macrofenómenos y procesos, aquellos que se presentan decisivos al desencadenar acontecimientos históricos y cambios políticos. Por su parte, los pequeños procesos y fenómenos que desde el cotidiano de vida de las personas contribuyen cada día y a largo plazo a los cambios políticos, se pasan por alto con demasiada frecuencia, como si no existieran y no tuvieran significación efectiva.

Se puede hablar de lo pequeño en el pensamiento político social de varias maneras. Una, —obvia—, tiene que ver con aquello que al comparar, resulta pequeño por su baja frecuencia, o su importancia relativa. Otra manera, que nos interesa especialmente, se refiere a lo que se menosprecia, a lo que no se presta atención por considerarlo insignificante, casual o residual; lo pequeño como aquello que permanece en la sombra de lo oculto, lo invisible, lo que no se ve, lo que para la ciencia social no existe.

El Tercer Mundo es algo políticamente pequeño para una buena parte de las teorías sociales y políticas. En los enfoques dominantes la compleja realidad del mundo no industrializado ha sido olvidada muchas veces y caricaturizada otras. Conceptos como periferia, Tercer

## LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

Mundo, Sur, subdesarrollo, empleados por los analistas políticos muchas veces como sinónimos, pueden llegar a equipararse en el discurso político o en el analítico, precisamente porque portan una carga negativa que los identifica en las propuestas de conceptualización. Somos lo que no debería existir y se nos conceptualiza y comprende desde esta dimensión negativa donde las posibilidades de que algo surja por sí mismo como alternativa no tiene espacio, pues para ese tipo de discurso científico y político somos un estado de cosas residual e infértil, una negatividad plana donde no es posible esperar más que desorden y desintegración, a menos que se alcance, —por obra de algún misterio mágico—, el estado de “desarrollo” propio de los centros de poder.

Indudablemente, la realidad de desigualdades, discriminación, marginalización, déficit y carencias, distorsión social y económica que se esconde tras estas realidades y conceptos resultan indeseables y motivan inmediatamente el propósito de superarlas. Los matices ideológicos de las propuestas concretas dan vida y rostro propio a las vías de superación, que incluyen el exterminio fascista de la población en las nuevas guerras de conquista del siglo XXI, las reformas de todo tipo, el canto de sirena del desarrollo prometido que nunca llegará y, la hoy pospuesta pero siempre latente, movilizadora, evocadora y radical revolución social.

Las distorsiones conceptuales propias de los enfoques incapaces de captar la diversidad de ese mundo tercero, han llegado incluso a la elaboración de estereotipos, según los cuales, el subdesarrollo, el Tercer Mundo, el Sur, lo indeseable y prescindible, lo que debería transformarse, desarrollarse, modernizarse, democratizarse, liberalizarse y demás, estaría situado en una parte de la geografía política, fuera de los territorios de las metrópolis. Sin embargo, todos sabemos que la realidad fenoménica de esta negatividad tercer mundista se encuentra también en las periferias

CARLOS J. DELGADO

internas al territorio de los centros de poder, identificada allí por los sin techo, los inmigrantes, los grupos marginados, las minorías, las personas ubicadas por debajo de los “mínimos decentes” y de los índices de pobreza “aceptables”. Además, la periferia subdesarrollada del sistema, el Tercer Mundo político—geográfico muestra también sus manchas de desarrollo, sus bolsas de primer mundo, en las megalópolis “industrializadas” y “desarrolladas” como caricaturas de lo posible o supuestamente alcanzable por toda la periferia.

Es urgente una ciencia política alternativa que se distinga de la ciencia política en boga. Pero cuando está pretensión científica e ideológica se formula como demanda cognoscitiva y práctica de una ciencia política nueva pensada y que piense desde el Sur, —lo que han estado haciendo en los últimos años por ejemplo, el Grupo de ciencia política de la Universidad de La Habana y la Sección de ciencia política de la Sociedad Cubana de Investigaciones Filosóficas—, inmediatamente se plantean dos obstáculos a considerar: ¿Vamos a renunciar a la universalidad y objetividad del conocimiento político y social? La ciencia política debería ser pensada una, universal y objetiva. De este modo, la ciencia política parece situada ante una disyuntiva antinómica. Seguir siendo la ciencia universal y objetiva que no reconoce la vitalidad y diversidad del Sur, o ceñir sus generalizaciones a la diversidad de realidades que investiga.

¿Es posible aquí la objetividad y la universalidad?, o más exactamente, si no quisiéramos desprendernos de estos términos por los afectos epistemológicos que despiertan ¿qué orden de objetividad y universalidad es posible en ciencia política? ¿En realidad estamos ante un conocimiento universal de la política? O por el contrario, se ha considerado universal un conocimiento resultante de la racionalización de cierto estatuto político, cierto *status quo* elevado a la categoría de universal cognoscitivo trascendente. Desde Maquiavelo la ciencia política se ha planteado como tarea evitar la tentación de convertirse en una racionalización del

## LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

poder entendido éste como tal, o como el poder de una persona o un grupo, un contexto histórico o una sociedad concreta. Sin embargo, el esfuerzo realizado en su mayor parte parece olvidar que puede racionalizarse el poder de cierto tipo histórico de sociedad; y me temo que eso es lo que ha ocurrido.

Para evitar que la ciencia política se convierta en una racionalización de la política, y el poder, en una justificación del *status quo* no basta con apelar a la universalidad cognoscitiva trascendente, o con evadir que se adopten como puntos de partida los intereses y compromisos ideológicos de los sujetos involucrados. A nuestro juicio habría que hacer precisamente lo contrario, renunciar a la universalidad cognoscitiva trascendente, y considerar como puntos de partida los intereses y la subjetividad social involucrada en términos de límite; en una palabra considerar de manera efectiva la diversidad del mundo político.

Digo en términos de límite, porque los intereses suelen considerarse desde lo que posibilitan, a lo que impulsan, lo que condicionan y propician. Pero tomarlos en cuenta epistemológicamente quiere decir ante todo, considerar que ellos no sólo inducen a la acción política y dirigen el pensamiento y las conductas en ciertas direcciones mediante la suposición de fines y la delimitación de tareas; al hacerlo, también establecen límites a esas acciones y pensamiento posibles. Las teorías sociales parecen todas excelentes y exactas, mientras que no las pensemos desde sus límites propios.

Desde la modernidad, las ideas de objetividad, universalidad y ciencia andan unidas, por lo que cuestionarlas implica el planteo de la pregunta cero de la epistemología: ¿Es posible una ciencia de la política?

CARLOS J. DELGADO

Hace mucho que sabemos que lo social se distingue por su variabilidad y la presencia permanente de la voluntad y la intencionalidad humanas; que existen nexos entre el conocimiento y los acontecimientos ulteriores; que los acontecimientos y el pensamiento están vinculados multidireccionalmente, pero el destello de complejidad presente en estas ideas ha sido suprimido muchas veces en aras de la expresión científica, que suele diluir la especificidad en la generalidad, unificar y suprimir la diversidad. Ambas especificidad y diversidad tienden a desaparecer a la sombra de los conocimientos objetivos, universales y verdaderos.\* Con ello muchas teorías sociales han reducido los elementos constitutivos de la complejidad política —la intencionalidad humana y el carácter relacional y procesal de lo político, la diversidad sociopolítica del hombre—, a un esquema básico de simplificación. Pero como los conocimientos sociales son efectivamente parte de la trama, y participan en la creación de realidad, lo pensado y modelado desde la ciencia y la política se ha venido haciendo realidad en la unificación práctica material, económica, política, social y cultural del hombre, —en parte lo que hoy llamamos globalización—, en la cual corresponde al Tercer Mundo el destino periférico de lo que no debería existir.

El compromiso de la ciencia social con el ideal clásico de racionalidad, la condujo y la conduce a cercenar la diversidad social y política, porque la producción de conocimientos está gobernada por la concepción del sujeto separado, no

---

\* Esta afirmación ha de ser demostrada con argumentaciones más concretas, pues las dos tendencias dominantes en el pensamiento social y la ciencia política desde mediados del siglo XIX, el marxismo y el positivismo, han tratado en su discurso filosófico argumentativo de distanciarse de los ideales de conocimiento científico natural predominantes, y son además concepciones filosóficas bien distantes en sus puntos de partida filosófico-epistemológicos concretos, y en su vocación política manifiesta. Tomemos por el momento entonces la afirmación como un punto de partida reflexivo hipotético y discutible, que reclama una argumentación ulterior.

## LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

involucrado, y por la modelación instrumental de la realidad política y social que emana de esa separación.

No hemos formulado la pregunta cero de la epistemología para encontrar un fundamento de objetividad y universalidad trascendente que haga posible la ciencia política, sino para establecer con claridad las condiciones de posibilidad de una reflexión científica de este tipo como ruptura con el ideal clásico de racionalidad.

Si se puede formular un rasgo característico o distintivo para la producción intelectual de la ciencia política occidental comprometida con el ideal clásico de racionalidad, ese rasgo es a mi juicio la ceguera o incapacidad para trabajar la diversidad. Las cosas pequeñas se pierden para la ciencia política occidental porque ellas forman parte de la diversidad, y la diversidad política del hombre es un imposible fenoménico y ontológico para la racionalidad clásica. Para ella debe existir una realidad política única, un orden político esencial, y de ser posible, un pensamiento político único, adecuado a ese orden. La diversidad es apariencia, no existe. Si se manifiesta, como Sur, subdesarrollo, Tercer Mundo, no debería hacerlo; no es más que una temporalidad a superar. Este problema de la testarudez de algunos fenómenos que se empeñan en existir a pesar de que algunas teorías prohíben su existencia ha sido develado desde la complejidad en el terreno de la física y la biología por autores como I. Prigogine y S. Kauffman.

De modo semejante, y muy a pesar de lo que el ideal de simplificación demanda y propone que debe existir, el Tercer Mundo no es sólo negatividad política. Se empeña en existir y existe. Bien miradas las cosas hay en él un mundo sumamente diverso, cultural y políticamente rico, del cual también podría decirse que es disparatado y caótico. Quien sabe si los poetas y los escritores hallan llegado más lejos que

CARLOS J. DELGADO

nosotros los filósofos y los científicos en la comprensión de esta diversidad estable y cambiante, porque indudablemente, nuestras realidades de vida tienen mucho de Macondo, y nuestras elaboraciones científicas muchas veces coinciden con el pensamiento del Esteban carpenteriano, quien a pesar “de un sol que se metía por los ojos, realzando los exotismos” de “aquel mundo abigarrado, pintoresco en apariencia”, tenía ante sí un mundo “triste, agobiado, donde todo parecía diluirse en sombras de aguafuerte”<sup>†</sup>.

Si algo caracteriza las producciones de la ciencia política dominante en el mundo hoy, es su incapacidad para distinguir y lidiar con la diversidad, que se suprime constantemente como pequeñez.

Concentrémonos pues en el estudio de la naturaleza epistemológica de esta ceguera intelectual.

Muchos pensadores, incluso en este evento científico, han coincidido en constatar que el conocimiento social en su forma actual no está a la altura de los acontecimientos.

Los instrumentos son a mi juicio el elemento clave para entender la brecha entre las ciencias de la naturaleza y las que estudian la sociedad. Los invito a pensar los instrumentos.

Algo ha ocurrido con los instrumentos durante el siglo XX que ha marcado una notable diferencia en el mundo social, la producción y el conocimiento. A lo largo de la historia muchos filósofos han considerado la importancia crucial de los instrumentos. Aristóteles, Bacon, Descartes, Marx, Whitehead y Heidegger se cuentan entre los más destacados

---

<sup>†</sup> Carpentier, Alejo, *El siglo de las luces*,

## LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

al pensarlos en relación con la metodología, la delimitación de las sociedades, el avance de la imaginación y el pensamiento, la producción de teorías científicas.

Al pensar el papel de los instrumentos conviene distinguir 1) el aspecto físico: los instrumentos como agentes materiales que se utilizan por el hombre para el conocimiento y la transformación, —conocimiento y transformación que resultan unidos por los instrumentos mismos— en la experiencia; 2) el aspecto metodológico: la modificación de los modos de pensar al emplear diversos instrumentos, y 3) el lugar de los instrumentos en la estructura misma del pensamiento científico. Esta última cuestión es crucial para nuestro análisis, del atraso relativo del conocimiento social.

No hay mejor ciencia para pensar el problema de los instrumentos que la astronomía, por otra parte, si existe una ciencia en la que podría suponerse defendible el punto de vista del distanciamiento objetual, esa ciencia es la astronomía<sup>‡</sup>. El astrónomo no puede manipular los objetos astronómicos, ellos están lo suficientemente alejados como para que sea imposible realizar una acción efectiva sobre ellos. ¿Se obtiene aquí el conocimiento como observación pura?

Ni remotamente. Los modelos de observación y de construcción del conocimiento astronómico resultan ser también esquemas idealizados de la práctica que el investigador lanza al mundo, con los cuales condiciona la observación y lo observado. El objeto astronómico resulta así involucrado y condicionado por la práctica humana, tanto en los modelos conceptuales como en los instrumentos de que el

---

<sup>‡</sup> Este ejemplo de la astronomía y su carácter como disciplina donde aparentemente hay absoluta objetividad ha sido desarrollado por V. Stiopin en el curso de su obra científica y pedagógica. Véase por ejemplo su artículo “La concepción activa del conocimiento. Discusión con Igor Alekseev”, en *Cuestiones de filosofía*, no.8, Moscú, p.129-131.

CARLOS J. DELGADO

hombre se vale para hacer posible la observación del “objeto”.

A esta importante observación de la sustancia práctica de los modelos astronómicos hay que añadir el cambio en los instrumentos. La astronomía no contó por mucho tiempo más que con la capacidad de percepción del ojo humano bien entrenado. Después, con la mediación de un instrumento, — el telescopio—, el universo de la luz perceptible al ojo humano se ensanchó y se hizo más dinámico. Pero la mayor parte de las radiaciones no es luz, y quedó fuera del alcance de la astronomía hasta que fueron creados nuevos instrumentos. La nueva astronomía de finales del siglo XX revolucionó nuestro concepto del Universo. Como afirman los autores del libro “La nueva astronomía”, “Para hacer una analogía con el sonido, la astronomía tradicional era un esfuerzo por entender la sinfonía del Universo con oídos que podían oír sólo el Do central y las dos notas adyacentes”.<sup>§4</sup>

Lo imperceptible se hizo perceptible. Hoy nos admiramos ante las imágenes perceptibles de objetos astronómicos imperceptibles. Interesante. Vemos imágenes de lo que no podemos percibir. Esto se logra gracias a un proceso en el que los instrumentos transforman —y la palabra transforman es muy importante—, los instrumentos transforman, traducen los patrones de emisión en imágenes perceptibles para

---

<sup>§</sup> Para un análisis más detallado de las cuestiones epistemológicas de la astronomía y la imagenología véase “Imaging Technologies: A Technoscience Revolution”, ponencia presentada por Don Ihde, profesor de la Universidad de Stony Brook en el XXI Congreso Mundial de Filosofía, Estambul, Turquía, 10—17 de agosto de 2003. La cita (“*To make an analogy with sound, the traditional astronomy was an effort to understand the symphony of the Universe with ears which could hear only middle C and the two notes immediately adjacent*”) ha sido tomada de dicha ponencia y corresponde a la obra Henbest, N. y M. Maden (1996) *The New Astronomy*, Cambridge University Press, p.6.

## LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

nuestra sensibilidad, para nuestro cuerpo. Esta traducción es la transformación de un fenómeno en una imagen legible por nosotros. No hay nada más semejante a un proceso hermenéutico, sólo que aquí estamos ante un proceso hermenéutico material. Al ser perceptibles, las imágenes hacen posible que nuestra capacidad de captar patrones se pueda utilizar, y entonces realizamos la producción de conocimientos sobre la base de una interpretación que se nos presenta y con la cual interactuamos. Eso se llama desde la filosofía una hermenéutica fenomenológica. El resultado es que en lugar de la inmersión corporal de los observadores la imagenología actual produce para los observadores involucrados un nuevo modo de hacer cercano algo espacial y perceptivamente distante. ¿Son acaso irreales o subjetivas las imágenes astronómicas? Ni remotamente, los instrumentos funcionan detectando cierta emisión. Pero al mismo tiempo es indudable que estamos ante un proceso de construcción e intervención que es deliberado y diseñado. ¿Estoy proponiendo acaso que inventemos radiotelescopios y los orientemos a supuestas emisiones sociales? Espero que a esta altura no estén pensando tan mal de mí. Hay algo aleccionador en esta historia. Lo ocurrido con la astronomía no es simplemente que un instrumento se interpuso entre el observador y lo observado; sino que el instrumento cumple una función hermenéutica y fenomenológica que hace cambiar al observador al cambiar su posición en el proceso cognoscitivo. Esto tiene una importancia crucial para las ciencias sociales y la política.

Nuestros instrumentos para el estudio de lo social, —salvo excepciones—, no son aparatos materiales de medición y registro, ni traducen emisiones recibidas en imágenes perceptibles, pero sí hacen perceptibles o invisibles para los investigadores las realidades sociales. Lo que vemos y no vemos depende en gran parte del lugar en que nos colocan los instrumentos que empleamos. No somos observadores distantes ni puros, ni tampoco empleamos las teorías sociales

CARLOS J. DELGADO

como anteojos que se interponen entre nosotros y la realidad; nuestras teorías de partida, empleadas como instrumentos producen una doble hermenéutica detrás de la cual está la realidad social.

En las ciencias sociales y políticas la cuestión de los instrumentos no se reduce a los artefactos o procedimientos que nos permitan constatar y medir variables en el entorno empírico. Se refiere en primer lugar a los modelos conceptuales con los que delimitamos las realidades empíricas que investigaremos y la realidad política que consideramos existente. Estos modelos conceptuales asemejan y actúan como instrumentos que hacen pequeños o invisibles muchos fragmentos de la realidad social.

Es un universo de mediaciones teóricas instrumentales, que generan “imágenes” en cuya lectura participamos con una posición de antemano subordinada al lugar que los instrumentos nos confieren. Por cierto, esto quiere decir que por lo general podemos estar seguros de algo: cuando la explicación de lo social indica un futuro único, la hermenéutica de los instrumentos ha hecho todo el trabajo por nosotros. Podemos prescindir de esos instrumentos. No es difícil suponer que tras las certezas que nos ofrecen se esconden enormes omisiones; espacios de silencio, invisibles sociales. Por eso la euforia de unipolaridad en que vivimos me hace pensar en cuan equivocados estamos.

La consideración de este aspecto de los instrumentos introduce además el problema de la presencia de mediadores autónomos en el proceso de conocimiento social. Acostumbramos a buscar en las teorías la intencionalidad sociopolítica manifiesta, las pertenencias de grupo y las dependencias que generan. Debemos considerar el funcionamiento autónomo de esos instrumentos en el proceso del conocimiento social. La teoría actúa por sí misma, desde sus presupuestos, constriñe y habilita, permite ver a la vez

## LA IMPORTANCIA POLÍTICA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

que impide ver. Esto dentro de la reflexión científica, pero también fuera de ella, cuando se incorpora a la trama de lo social. Quiero decir con ello, que no sólo las teorías impiden o permiten a la ciencia ver ciertas cosas, sino que las teorías incorporadas a la vida social a través de la circulación de las ideas, la divulgación, etcétera, impiden o permiten a las personas ver. Un buen ejemplo es cómo las teorías, las sociedades y las personas coinciden en no ver los mendigos, en confundir indigentes e indígenas, en proscribir la existencia de la diversidad.

Estos instrumentos objetivados se presentan como auténticos actores no humanos de lo social y lo político. En conclusión, creo que el camino de la racionalidad no clásica demanda de los investigadores de la sociedad 1) prestar atención a la vida cotidiana, buscando en ella los gérmenes de lo nuevo, y el correlato de nuestras elaboraciones; 2) considerar los intereses y la subjetividad más que como elementos activos en la producción de lo social, como límites que constriñen su desenvolvimiento; 3) identificar el lugar que confieren al investigador los instrumentos que éste emplea para realizar sus investigaciones; y 4) develar el funcionamiento autónomo de esos instrumentos como agentes al ser incorporados a la trama cognoscitiva y sociopolítica.

## COMENTARIO

### LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRÍTICO. (EL MODELO CULTURAL EN CONSTRUCCIÓN POR LA BIOÉTICA GLOBAL, EL ENFOQUE ‘DE LA COMPLEJIDAD’, EL HOLISMO AMBIENTALISTA Y LA EPISTEMOLOGÍA HERMENEÚTICA).

PEDRO L. SOTOLONGO

*Instituto de Filosofía, CITMA .[filosof@cenai.inf.cu](mailto:filosof@cenai.inf.cu)  
<http://www.filosofia.cu/contemp/sotolongo.htm>*

#### Resumen

La Bioética - entendida en el sentido potteriano\* original del término – como Bioética Global y Profunda, es uno de los desarrollos característicos –junto al enfoque `de la Complejidad y al Holismo Ambientalista– de la tendencia a la integración del Saber contemporáneo. Van constituyendo un cuerpo de Saber proveniente del desarrollo contemporáneo de la Ciencia que –junto a la Epistemología contextualizadora contemporánea de índole hermenéutica, con la que converge– están transformando el cuadro científico del mundo; y, por lo mismo, como más de una vez expresaron los fundadores del Marxismo, lo que hacen, aun sin proponérselo, es poner a la orden del día el reto – no específicamente al Marxismo, sino a todo tipo de reflexión y práctica que alcance dimensión cosmovisiva – de la elaboración de las nuevas proyecciones ontológicas, epistemológicas, axiológicas y praxiológicas que dimanen de esos cambios cualitativos en el Saber contemporáneo.

Como parte de ese necesario esfuerzo, en el Trabajo se abordan diversos rasgos necesitados de ulterior elaboración provenientes de esas nuevas proyecciones; y sobre esa base se argumenta como la mejor tradición dialéctico-materialista auténticamente creativa y crítica (y despojada de las dogmatizaciones y vulgarizaciones que lamentablemente le aquejaron durante el recién terminado siglo) esta en ventajosa posición para participar en la elaboración ulterior de los desarrollos del

---

\* Potteriano por V.R. Potter, oncólogo y bioquímico norteamericano, autor del neologismo “bio-ética”, en su artículo de 1970 en la Revista *Perspectivas de la Biología Médica*.

PEDRO SOTOLONGO

pensamiento bioético-global, complejo, holista-ambientalista y epistemológico contemporáneo.

*Palabras claves:* Complejidad; Modelo Cultural; Bioética

### ***Introducción***

Una Ética y una racionalidad compatibles con la ulterior evolución cultural de la especie humana tienen que propender, a la sustentación de la Vida y a revertir el carácter instrumental de la racionalidad positivizada de la modernidad tardía. Tales objetivos vienen siendo perseguidos en la contemporaneidad, entre otros esfuerzos, por los dirigidos a la plasmación de un Ideal “no clásico” de racionalidad, una suerte de nueva racionalidad no “clásica”, (con relación a la puesta en juego característicamente por la modernidad); esfuerzos que vienen concretándose además desde el último tercio del pasado siglo XX, a través de diversas direcciones de reflexión y práctica contemporáneas, entre ellas:

- la de una Ética de la Vida, global y profunda –es decir, una Bio-Ética,
- la del enfoque de la Complejidad,
- la de un Holismo Ambientalista,
- la de una nueva Epistemología (una Epistemología Hermenéutica),

que - con mayor o menor articulación entre sí - están constituyéndose en una verdadera mutación cualitativa del Saber y la cultura contemporáneos. Una mutación cualitativa de carácter no instrumental de nuestra ulterior evolución cultural que le imprima una orientación hacia la supervivencia de la vida (humana y del resto de las especies)

---

<sup>†</sup> Ver Delgado, Carlos. “El cambio de racionalidad y la matematización del Saber”, en Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia, Vol. 1, No. 1, 1999; Cuba Verde: En Busca de un Modelo para la Sustentabilidad en el Siglo XXI, Editorial José Martí, La Habana, 1999. Límites Socioculturales de la Educación Ambiental, Siglo XXI Editores, México, 2002; Trabajos en los cuales este filósofo cubano caracteriza convincentemente este proceso de construcción contemporánea de Saber.

LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRÍTICO.

y de la sustentabilidad del mundo, como valores y razones supremas.

Estas direcciones de reflexión y práctica, están, por otra parte, caracterizando una tendencia a la **integración** del Saber contemporáneo, que sucede a una marcada tendencia diferenciadora del Saber durante la mayor parte de la modernidad

La especie humana es la única emergida de la Naturaleza que sabe que ha evolucionado y que sabe que continua haciéndolo, si bien ya la tasa de dicha evolución viene dictada no tanto por su biología como por la cultura que construye y en la que se inserta. Además, es la única especie que desea y que puede conscientemente continuar evolucionando.

Ahora bien, todo ello tiene consecuencias de suma envergadura para la propia especie. En primer lugar, nos dice que esa evolución cultural no reviste un carácter inevitable, como lo es la evolución biológica para el resto de las especies. Por el contrario, la evolución cultural humana puede ser algo “opcional”, como nunca puede serlo la evolución biológica. De ahí nuestra responsabilidad ante semejante disyuntiva.

Otra consecuencia sumamente importante de lo señalado es que la evolución cultural permite, en principio al menos, neutralizar el denominado “defecto fatal” de toda evolución biológica: la prioridad de los beneficios a corto plazo sobre las consecuencias a largo plazo (en una suerte de “racionalidad” instrumental inherente a la Naturaleza no

---

‡ Ver Sotolongo, P.L., García Brigos, J. et al. “Integración y Diferenciación del Conocimiento”, Capítulo de *Iedinstvo Nauchnovo Znaniye* (Unidad del Conocimiento Científico), Editorial Misl, Moscú, 1988 (en ruso), para una caracterización de la dialéctica diferenciación-integración del Saber en diferentes periodos históricos.

PEDRO SOTOLONGO

humana). Lo que implica ya indefectiblemente la necesidad de esa racionalidad humana no instrumental compatible con nuestra ulterior evolución cultural. Y un corolario ético a favor de la vida. Se trata, entonces, de "apostar" por una evolución cultural basada en la ética.

Al mismo tiempo, los esfuerzos ya mencionados del intelecto y de las acciones humanas contemporáneas constituyen cuerpos de Saber y de Praxis provenientes del desarrollo contemporáneo de la Ciencia, de la Epistemología y del umbral alcanzado por la civilización contemporánea. En su elaboración y aplicación práctica participan científicos y pensadores no marxistas y marxistas<sup>§</sup>.

Lo que está haciendo entonces el enfoque Bioético Global –junto al resto de las direcciones ya apuntadas– es que están transformando el cuadro científico del mundo de los hombres y mujeres del tránsito hacia el siglo XXI, están transformando el estilo de pensamiento en la Ciencia; y por lo mismo, como más de una vez expresaron los fundadores del Marxismo que sucede cuando se transforman las bases mismas de la Ciencia, lo que hacen, aun sin proponérselo, es poner a la orden del día el reto – pero no específicamente al Marxismo, sino a todo tipo de reflexión y práctica que alcance dimensión cosmovisiva – de repensar la correlación Filosofía-Ciencia a través, entre otras cosas, de la elaboración crítica creadora de las nuevas proyecciones ontológicas, epistemológicas, axiológicas y praxiológicas que dimanen de esos cambios cualitativos en el Saber y la cultura contemporáneos que están construyendo un Nuevo Modelo Cultural.

---

<sup>§</sup> Por ejemplo, en lo que se refiere al enfoque de la Complejidad, entre sus primeros elaboradores es reconocida la escuela de Kolmogorov, en la Universidad de Moscú (de lo que este Autor fue testigo cuando era alumno de dicho Centro en la década de los años 60), así como el grupo de los físico-matemáticos de Gorki, liderados por Satin, todo en la ex-Unión Soviética.

LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER  
CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRITICO.

Ese Nuevo Modelo Cultural en elaboración involucra entonces, al menos, a los siguientes componentes:

Una nueva comprensión de la relación saber-valor en su incidencia sobre la sustentabilidad de la Vida (la “cuestión” bio-ética).

Un enriquecimiento y concreción de la comprensión de la dinámica y el cambio del mundo ( “el planteamiento” del enfoque `de la Complejidad auto-organizante, visto como nueva “mirada ontológica”).

Una diferente comprensión de la “producción de entorno” (el “problema ambiental” visto holísticamente desde la cultura).

Un desplazamiento en la comprensión de la relación epistémica del hombre para con el resto del mundo (la “mutación epistemológica” acaecida con la contextualización ulterior de relación `sujeto-objeto del Saber como figura epistemológica clásica de la modernidad).

La mejor tradición dialéctico-materialista auténticamente creativa y crítica (y despojada de las dogmatizaciones y vulgarizaciones que lamentablemente le aquejaron durante el recién terminado siglo) está en ventajosa posición para participar ulteriormente de manera creativa en la elaboración de ese Nuevo Modelo Cultural en construcción, así como para llevar a cabo la tarea de la asimilación crítica ulterior de sus componentes ya señalados

La asimilación crítica de tales desarrollos no puede provenir de otro lugar que de la misma participación

PEDRO SOTOLONGO

continuada, crítica pero creadora, de los marxistas en la construcción de ese Nuevo Modelo Cultural en elaboración actualmente, con vista a incidir ulteriormente, de modo innovador, con su visión dialéctica y materialista, y, en lo social, con su perspectiva clasista, sobre dicha construcción cultural en curso, sobre todo para complementar aquellos desarrollos de la misma que adolezcan de tales rasgos, y para fortalecer aquellos que los incluyan.

No se trata, entonces, para los marxistas, de combatir, ni de defender, esa empresa de construcción epistémica y cultural colectiva –no necesitada, por otra parte, de tales detractores y/o defensores- sino de **participar** activamente en la misma. Participar en esa construcción epistémica y cultural colectiva contemporánea significa, entre otras cosas, ser contemporáneos de su contemporaneidad, asimilar y criticar, criticar y asimilar, rebatir, debatir y asumir unos u otros desarrollos concretos elaborados por la misma. En resumen, ser-parte-de ella, y no creerse fútilmente por encima de la misma, como si se poseyeran ya todas las verdades.....

Eso está, por otra parte, en la más pura tradición marxista, que surgió a la vida en dialogo fructífero con - y como parte integrante de -la cultura de su tiempo. La articulación Ciencia-Filosofía ya mencionada fue precisamente el pathos original potteriano en sus primeros trabajos bioéticos: transformar la articulación entre Ciencia y Filosofía, tender un puente entre esos dos tipos de Saber, integrándolos en lugar de oponerlos sin erigir falsas jerarquías entre los mismos.

Examinemos un poco más de cerca los cuatro componentes señalados mas arriba como involucrados en esa construcción colectiva de un Nuevo Modelo Cultural en elaboración: **La “cuestion” bio-ética** desde su origen, se orienta a la conjugación del Saber científico con la responsabilidad moral, propugnando una ciencia-para-la-supervivencia de nuestra especie y del resto de las especies.

LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRÍTICO.

Un Saber responsable que no solo se preocupe por buscar nuevo conocimiento y por la libertad de hacerlo, sino que también contribuya con el tipo de conocimiento adecuado a poner conscientemente en la mano de los seres humanos el destino de esas especies vivientes –incluyendo la suya- con visión de futuro, no solo preocupada por el día-de-hoy, sino por las consecuencias a largo plazo de lo que hoy hacemos o dejamos de hacer.

Un saber responsable preocupado por la supervivencia de la humanidad y por nuestra calidad de vida. Que jerarquice no solo los conocimientos, sino también los juicios de valor: juicios de valor al seleccionar las prioridades acerca de que indagar; juicios de valor al decidir en que direcciones aplicar lo indagado; juicios de valor imbricados en el propio proceso de indagación –ese *sactum sanctorum* del positivismo y de la pretendida ciencia con neutralidad axiológica.

En fin de cuentas se indaga para intervenir acertadamente en los asuntos sociales y naturales, para aliviar las carencias, para mitigar el dolor, los sufrimientos, para prevenir y/o curar las enfermedades, para preservar la Salud, para el mejoramiento de los seres humanos. Un Saber en fin, humilde, consciente de sus límites, propenso al diálogo multi, inter y trans-disciplinario.

El pensamiento y praxis bioéticos-globales se oponen a un tipo de construcción social de Saber –incluyendo el del conocimiento científico supuestamente para –y al servicio de- la vida pero puestos en juego, de hecho, en modos que lo que han ocasionado es instrumentalizar los sentidos de esa vida, banalizando los.

PEDRO SOTOLONGO

Se orienta, entonces, a trascender la dicotomía: conocimiento(s)-valor(es),\*\* poniendo a la construcción social de Saber decididamente al servicio de la Vida en una BIOETICA GLOBAL o BIOETICA PROFUNDA como aquella por la que abogaba V.R. Potter, el acuñador del término.

Contemplando entonces al conocimiento como valor y haciéndose cargo del valor del conocimiento, constituye, pues, un nuevo modelo cultural de construcción de los ideales del Saber alternativo a la racionalidad instrumental generada por los intentos de subordinar la ciencia y la tecnología al servicio del capitalismo industrial, adalid de los cuales ha sido el Positivismo en sus varias concreciones históricas.

Circunstancias que no es este el lugar para dilucidar condujeron, lamentablemente, a que ese enfoque holista e integrador de la Bioética original potteriana haya sido reducido en muchos lugares y numerosas ocasiones a una Bioética Médica que, sin desconocer sus méritos, no ha trascendido muchas veces de limitados horizontes éticos vinculados a los derechos de los pacientes, de los profesionales de la salud, de los familiares del enfermo o de la sociedad que los alberga. Aunque, por supuesto, todo ello comporta una dirección legítima de esfuerzos, no criticable en sí misma, sino en su frecuente ausencia de articulación con horizontes éticos más amplios, integrales y/o, cuando va dirigida a los hombres y mujeres del Tercer Mundo, en no sustentarse siempre en principios de partida más acordes con las realidades de aquellos a quienes va dirigida, sino en ocasiones hacerlo mimeticamente en principios originados por las realidades primer mundistas.

---

\*\*

Entre nosotros los cubanos la obra de la prematuramente desaparecida Zaira Rodríguez Ugidos es paradigmática -desde la Filosofía- de una comprensión articulada de conocimientos y valores.

También han ocurrido reduccionismos en el pensamiento y praxis ético-ambientalistas que muchas veces se han contentado con el diseño de tecnologías “limpias-ambientalmente”, o con medidas “de protección” al ambiente, que, por legítimas que sean, y lo son, no se hacen cargo de la cuestión esencial: el modelo cultural depredar que es la fuente de los daños que los seres humanos en Occidente estamos causando a nuestro propio ambiente. El “problema ambiental” no está fuera del hombre, sino dentro de él, en su subjetividad, en su actitud cultural depredadora para con ese ambiente. En su mentalidad, culturalmente construida a lo largo de siglos, de “el hombre amo-de-la-naturaleza”.

Es necesario, entonces, integrar esa Bioética Médica y esa Bioética Ecológica aplicadas, más preocupadas por sus dilemas, ciertos pero especializados y de más corto plazo, a una Bioética Global, holista e integral, preocupada también por los dilemas globales y a largo plazo de la especie humana y del resto de las especies. Una Bioética Global que sitúe como su imperativo la contextualización evolutiva y ecológica de nuestra especie, propendiendo su supervivencia a largo plazo.

Solo esto será el antídoto eficiente contra la súper-especialización y la profesionalización de los bio-eticistas, contra su deformación en tecnócratas de los valores bio-médicos o bio-ecológicos. Como más de una vez se ha repetido –y que nadie se sienta aludido, pues el que esto asevera ahora está, como Bio-Físico, incluido entre aquellos a los que va dirigida la aseveración-la Genética, la Ecología y las demás disciplinas científicas que lidian con la Vida son demasiado importantes para dejarlas en las manos de los científicos que las desarrollan.

**El planteamiento del enfoque de la Complejidad auto-organizante** pone énfasis ulterior en el origen “emergente”

PEDRO SOTOLONGO

de los fenómenos del mundo, incluyendo el origen “emergente” de la Vida y por lo mismo, de su carácter dinámico-evolutivo precario e impredecible en mucho, implicando pues la necesidad de una actitud de responsabilidad moral ante todo ello.

Aspira a constituirse en una concreción renovadora del modelo cultural de comprensión **de la dinámica de los procesos del cambio**, aportando nociones y enfoques metodológicos genéricos que, sin embargo, por su pathos holista integrador, no homogeneizan la especificidad de sus manifestaciones en los diferentes ámbitos de la realidad.

Se aparta del pathos analítico de la ciencia tradicional para la cual `lo complejo es sinónimo de ´complicado´ y por ende debe ser desmembrado –analizado-en sus partes para después, recomponiéndolas, obtener un saber acerca de ese todo “complicado”. Nos enseña como dicha empresa –si bien nos permitió alcanzar cotas impresionantes de conocimientos científico-naturales y de desarrollo tecnológico por todos conocidos, no pudo recomponer tales “todos” a partir de sus partes, por mucho que supiéramos ya acerca de ellas, legándonos –entre otras cosas-una comprensión social del origen y de la evolución de la vida que, sin embargo, imposibilita la comprensión de su **origen** emergente y de su dinámica evolutiva **interna** propia<sup>††</sup>.

Se orienta a superar la dicotomía objetos-procesos en nuestra visión ontológica del mundo, jerarquizando el papel de las **redes distribuidas de componentes en interacciones**

---

<sup>††</sup> Es conocido como la teoría darwinista de la evolución de las especies parte de la existencia ya de por lo menos una población de organismos replicantes, pero no puede explicar –ni es su objetivo hacerlo- COMO fue que tal población surgió. Es decir, a-partir-de-que y a-través-de-cuales-circunstancias emergió a la existencia. Por otra parte, los desarrollos neo-darwinistas han otorgado la preponderancia, en cuanto a su incidencia en la evolución biológica, a las mutaciones genéticas aleatorias junto a la selección natural, obviando en gran medida todas las mediaciones dinámicas internas de los organismos.

LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRÍTICO.

**dinámicas locales de índole no lineal**, es decir, que presentan fuerte sensibilidad a la variación de las condiciones iniciales, y capaces de eclosionar de manera auto-organizada –es decir, o sea espontánea- en pautas o patrones de comportamiento correlacionado globales que plasman la emergencia de nuevos y nuevos ordenes de complejidad.

**El enfoque de la Complejidad** auto-organizante revitaliza entonces la dialéctica:

- del orden y el desorden,
- de la estabilidad y la inestabilidad,
- de la necesidad y el azar,
- de las partes y el todo,
- de la predictibilidad y la impredictibilidad

otorgándole igual primacía ontológica a los segundos términos de la misma con relación a los primeros, en una aspiración a despojarlos de la visión mayormente peyorativa de que han padecido por enfoques demasiado unilaterales – lineales- de dicha dialéctica.

**El “problema ambiental” visto holísticamente desde la cultura** contempla “lo ambiental” como relación del hombre cultural consigo-mismo<sup>‡‡</sup> Y considera al daño hecho a la naturaleza por la civilización occidental como un tipo de producción social de vida que destruye, sin embargo, las bases biológicas mismas de esa vida.

---

<sup>‡‡</sup> Ver Delgado, C. Cuba Verde: En Busca de un Modelo para la Sustentabilidad en el Siglo XXI, Editorial Jose Marti, La Habana, 1999. Limites Socioculturales de la Educación Ambiental , Siglo XXI Editores, Méjico, 2002.

PEDRO SOTOLONGO

Esta dirigido entonces, a la eliminación de las dicotomías aun imperantes de:

hombre-naturaleza  
sociedad-naturaleza  
cultura-naturaleza

propugnando un nuevo modelo cultural de producción de entorno, diferente al modelo depredador occidental de los últimos siglos. Dicho modelo depredador ha acompañado al desarrollo del Industrialismo de la modernidad, cuya expansión ulterior es hoy en día insostenible ya ulteriormente tanto financieramente (por los enormes recursos que demanda -y que despilfarra- en las redes financieras que ha generado), como en cuanto al estilo de vida que ha engendrado en minorías desarrolladas pero que es inalcanzable para las grandes mayorías de la humanidad.

El nuevo modelo alternativo de producción de entorno –el del **Holismo Ambientalista**- se orienta por lo tanto hacia la plasmación de un enfoque ecológico alternativo al del Industrialismo y gira alrededor de:

- la defensa de la sostenibilidad de la vida (humana y no humana) como valor en sí misma y no hacia un antropocentrismo,
- la biodiversidad y no hacia el exclusivismo de las formas superiores de vida,
- las necesidades vitales y no a los deseos de consumo,
- la armonización del crecimiento demográfico a las posibilidades reales de su sustentabilidad y no a su descontrol irresponsable,
- propiciar la continuidad de la evolución biológica y no su obturación,
- unos patrones de transformación a sustentar y no al espontaneismo del cambio,
- la calidad de la vida y no a la aspiración a niveles de vida cada vez mas elevados, un activismo social

responsable tendiente a la plasmación de todo ello y no al quietismo y el inmovilismo sociales.

En resumen, a la sustitución del hombre-social-depredador-de-la-naturaleza por el hombre-natural-sustentador-de-su-propia-especie-así-como-de-su-entorno-social.

**La “mutación” epistemológica de índole hermenéutica** acaecida con la contextualización ulterior de la relación `sujeto-objeto del Saber como figura epistemológica clásica de la modernidad, propende a la elaboración de una renovada comprensión cultural de la interacción epistémica de los seres humanos con el resto del mundo.

Una comprensión renovada que trasciende la vinculación de modo directo e inmediato de un Sujeto y un Objeto de Saber, aislados cada uno de sus respectivos contextos prácticos, culturales, sociales e históricos en cuyo seno siempre transcurre su interacción (y mucho menos opuestos o hasta contrapuestos el uno al otro<sup>§§</sup>), lo que, de hecho, hacia era ocultar la verdadera índole **contextual** de toda interacción epistémica de los seres humanos con el resto del mundo.

Elimina pues la dicotomía entre Sujeto y Objeto del Saber, poniendo en evidencia que lo que realmente ocurre en toda interacción epistémica de los seres humanos con el resto del mundo es una **práctica** indagativa que involucra **siempre** a una **intersubjetividad** (es decir, a varios sujetos articulados en esa práctica indagativa) y una **interobjetividad**, es decir, a un conjunto de objetos articulados que son indagados). En

---

<sup>§§</sup> Oposición y/o contraposición de Sujeto y Objeto del Saber que han condicionado el frecuente “pendular” de la epistemología de la modernidad entre posicionamientos epistémicos objetivantes (que priorizan desmedidamente al Objeto del Saber por encima del Sujeto del Saber) y subjetivantes (que privilegian desmedidamente al Sujeto del Saber por encima del Objeto del Saber). Han sido las conocidas posiciones “gnoseologizantes” y/o “fenomenologizantes”. Los posicionamientos epistemológicos contemporáneos hermenéutico-contextuales, por el contrario, intentan no incurrir en semejantes extremos y por el contrario, discernir como **ambos** términos de la relación epistémica “emergen” correlativamente de uno u otro contexto práctico de indagación.

PEDRO SOTOLONGO

otras palabras, nunca indagamos (y, por lo mismo, nunca conocemos) como Robinsones, ni nunca indagamos (y, por lo mismo, nunca conocemos) a un solo objeto “puro”.

Tal contexto siempre presente de una intersubjetividad y una interobjetividad es denominado por algunos como nuestro siempre presente contexto de “omnijetividad” práctica.. Los términos mismos, desde luego, no son lo más importante, sino la interpretación del proceso de indagación que ponen en juego, liberada de ciertas ingenuidades y simplificaciones de una visión demasiado lineal que nos hacía poco menos que “espejos cognitivos” que reproducían las cosas del mundo “tal cual ellas son”, olvidándonos de que lo que hacemos es construir “concretos pensados” como nos advirtiera el propio Marx.

No es este el lugar para expandirnos en como dicha epistemología hermenéutico-contextual contemporánea en construcción pretende marchar por un camino o vía de acceso al Saber **alternativo** a las dos tradicionales vías de acceso al Saber: la Axiomático-deductiva y la Empírico-inductiva, una vez que el recién terminado siglo XX ha dejado en claro<sup>\*\*\*</sup> que ambas vías no son auto-suficientes para la legitimación de un Saber verdadero. Por el contrario, la legitimación de ambas vías, la Axiomático-Deductiva y la Empírico-Inductiva, hunde sus raíces no en otro nutricional terreno que en el de los contextos de la vida cotidiana de aquellos que las ponen en juego en una u otra práctica epistémica.

Señalemos –para concluir- a los principales mitos del Modelo Cultural construido por la Modernidad<sup>†††</sup> y que están siendo des-mitificados por la construcción cultural

---

<sup>9</sup> \*\*\* Baste para ello recordar los nombres de K. Godel y de T. Kuhn.

††† Sigo de cerca en esto la lúcida exposición del tema por la Dra. Mayra Espina, en el Módulo a su cargo del recién concluido 2do. Curso Introductorio en el Enfoque de la Complejidad, organizado por la Cátedra para el Estudio de la Complejidad, que presido, de nuestro Instituto de Filosofía de La Habana.

LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRÍTICO.

contemporánea ya aludida -llamada ya por muchos como pos-moderna;

- La neutralidad valorativa de la Ciencia,
- Los universales como realidad homogeneizada,
- El orden y el equilibrio como condiciones **sine qua non** para la reproducción de los sistemas naturales y sociales. (Con su jerarquización de “lo normal” y “lo desviado” para la construcción de evidencias empíricas, y con el manejo privilegiado de ‘promedios’, ‘mayorías’, etc.).
- La separación del sujeto y del objeto de Saber (implicando para la indagación de la sociedad una realidad social como “exterioridad”, con su propensión a los “estructuralismos” sociales),
- La historia como progreso lineal inevitable (el futuro como certeza),
- La falacia de la recuperación del todo a través de sus partes ( “lo complejo” como “lo complicado a simplificar”),
- La superioridad hegemónica de la Ciencia como forma de conocimiento.

Des-mitificación que marcha paralela, por concomitancia, a la construcción social de algunos de los rasgos que el Nuevo Modelo Cultural en elaboración por nuestra contemporaneidad esta asumiendo y que son:

- **Los valores formando parte de los razonamientos científicos**, así como del proceso de selección de prioridades indagativas y/o de direcciones de aplicación de los resultados de la indagación [la “invasión” de los contextos de descubrimiento, de

PEDRO SOTOLONGO

legitimación, y de aplicación del Saber **por los valores**],

- **Universales que no eliminan la particularidad y la especificidad:** Los universales como coherencia de articulación de lo diverso [como convergencia de modalidades universales con trayectorias (historias) específicas].
- **El desorden, el desequilibrio, también como condiciones de la reproducción de los sistemas (naturales y sociales),** sin que sean identificables siempre a “anormalidades” o a “minorías” [el manejo de lo particular, lo único, lo irrepetible para la construcción de evidencias empíricas].
- **La reflexividad contextual entre el sujeto y el objeto de indagación como modo, epistemológicamente inevitable, de construcción del Saber** (con su reivindicación, en la indagación social, de los agentes sociales activos por encima de las estructuras, que pasan a ser o se erigen en constreñimientos dinámicos – habilitantes o restrictivos, según el caso-**de las prácticas** de esos mismos agentes sociales que las construyeron),
- Una **dinámica no lineal de sistemas naturales y sociales adaptativos y evolutivos complejos , abiertos, alejados del equilibrio, que co-evolucionan con su entorno en un comportamiento holista auto-organizante** y con componentes heterogéneos capaces de adaptarse, de e
- **La Complejidad emergente** del todo como resultado sinérgico espontáneo (autoorganizado) **de las**

LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRÍTICO.

**interacciones** dinámicas distribuidas no lineales entre sus componentes en conectividad ( “lo complejo como ”complejo a ser aprehendido como tal, sin simplificarlo”),

- El **diálogo de Saberes**, multi, inter y trans-disciplinario, concebido el Saber de modo radical, **no reducido al de las disciplinas científicas** (el dialogo sinérgico entre Ciencia, Arte, Filosofía, Saber Cotidiano Tradicional, Saber no Occidental, etc.)

Todos estos rasgos van conformando una suerte de “holismo sistémico complejo” del Nuevo Modelo Cultural en construcción, donde la orientación a lo procesual-dinámico y evolucionar y de aprender (el futuro como posibilidad), a las interacciones no lineales distribuidas de-abajo-hacia-arriba entre componentes en conectividad de red sustituye a la proclividad a lo estático-estructural y a las relaciones externas lineales entre partes jerárquicamente conformadas de arriba-hacia-abajo. Esta última circunstancia, proyectada a lo social, converge con los enfoques – como los de la Educación Popular y la Investigación-Acción-Participativa (esfuerzos de tanta tradición en las últimas décadas en nuestra región latinoamericana) que reconocen y jerarquizan las bases comunitarias del quehacer social, reivindicado la emergencia de-abajo-hacia-arriba de la complejidad y la creatividad sociales.

Es oportuno, por todo lo anterior, volver a enfatizar que tales rasgos del Nuevo Modelo Cultural en construcción por la contemporaneidad han sido y están siendo elaborados por marxistas y no marxistas, y que proceden del desarrollo contemporáneo del Saber y de la Praxis humana. Es por lo mismo, erróneo y desenfocado, contraponer dicha elaboración a la dialéctica materialista, como también lo es identificarla con ella. Ambas circunstancias son confundir los

PEDRO SOTOLONGO

términos del planteo necesario y oportuno y nos conducen solo a erigir pseudo problemas, y, por ende, a discusiones bizantinas que a nada conducen como no sea a la paralización, cuando no a la deslegitimación -que es peor- de esfuerzos legítimos de muchos marxistas a continuar participando en la construcción colectiva de ese Nuevo Modelo Cultural contemporáneo.

Pero si de dialéctica materialista y Nuevo Modelo Cultural en construcción se trata, los marxistas haríamos bien en darnos cuenta, que los rasgos del mismo que hemos enumerado, convergen de manera natural con muchas de nuestras elaboraciones tradicionales. En particular ello es así para la concepción del **automovimiento dialéctico de los fenómenos del mundo**, para la **creatividad ontológica** del mismo, para la **apertura siempre posible a la innovación natural y social**, para la **legitimación de la Revolución Social como opción de alteración histórica radical de las constricciones sociales** y no como algo exótico y excepcional ni como algo legitimado solo por su inscripción en una u otra línea de la historia (que entonces, si falta o queda interrumpida, la priva de esa legitimidad. Para la reivindicación **del potencial transformador de la actividad social consciente en el cambio social basada en la reflexividad del Saber social**, como alternativa al constructivismo radical propugnador de la ausencia de toda realidad externa al Saber. Para **la reivindicación de la pluralidad y creatividad culturales y la importancia de sus bases comunitarias** en contra de la homogenización y banalización de la cultura que lleva a cabo la globalización neoliberal desde sus centros de Poder.

Son pues demasiado importantes tales convergencias para que nos empeñemos en erigir pseudo-problemas que solo nos distraen de aprovecharlas para la urgente labor creativa de contribuir a la eclosión del aludido Nuevo Modelo Cultural, del cual la Bioética Global es parte integrante, y que este al servicio de una ulterior evolución cultural de la especie

LOS RETOS DE LOS CAMBIOS CUALITATIVOS EN EL SABER CONTEMPORÁNEO Y EL PENSAMIENTO SOCIAL CRITICO.

humana; necesaria evolución cultural basada en la ética y en una racionalidad no instrumental que favorezcan la sostenibilidad de la Vida y la supervivencia de nuestra especie humana.

## TEORÍA RELACIONAL DE LA COMUNICACIÓN COMO PROCESO ECO\_SEMIO\_AUTO POIETICO

LEONARDO LAVANDEROS

*Universidad Técnica Federico Santa María Departamento de Ingeniería  
Informática Valparaíso, Chile. Corporación SÍNTESYS. Santiago, Chile,  
[llavanderos@sintsys.cl](mailto:llavanderos@sintsys.cl)*

ALEJANDRO MALPARTIDA

*Corporación SÍNTESYS Buenos Aires, Argentina [arm@sintsys.cl](mailto:arm@sintsys.cl)*

### Resumen

La linealidad y rigidez del paradigma objetual y empirista que supone una realidad única y universal, accesible para todos y cada uno, y que existe independientemente del observar del observador, resulta, por decirlo de alguna manera, difícil de sostener sino es mediante imposición (Buzai, 1998, Edmonds, 1996). De acuerdo a esa manera de pensar el mundo, la condición de ser vivo es esencialmente pasiva, respondiendo a un ambiente externo en que las cosas u objetos poseen un significado en sí, el cual es accesible por haber sido previa y objetivamente definido. Como alternativa a este paradigma empirista, estamos actualmente experimentando un proceso que enuncia la necesidad de integración del conocer, ya sea como interdisciplina o en su estado más avanzado como transdisciplina. Sin embargo, el proceso de construcción de un paradigma alternativo necesita de formas estéticas que expliciten el proceso relacional del conocer. Este trabajo tiene como objetivo plantear los fundamentos de la postura relacional y su aproximación al concepto de comunicación en redes de territorialidad. Este trabajo revisa este espectro de reacciones además de fundamentar el porque de la idea de complejidad en el ámbito de las Ciencias Sociales

Palabras claves: *Complejidad, Eco\_Semio\_Autoorganización, Territorialidad, Cultura.*

### ***Introducción***

Explicar la organización de los sistemas cultura \_ naturaleza implica organizar estas unidades como autónomas y relacionales constituidas por estructuras de comunicación que permiten operar la organización de tales unidades. Tal explicación se puede alcanzar dentro del ámbito de las Ciencias Cognitivas, específicamente a partir de una aproximación relacional la cual alcanza su mejor expresión hasta ahora en algunos autores tales como Bateson, Maturana, Varela y Von Foerster. Sin embargo, no existe actualmente una teoría, dentro del ámbito de las Ciencias Cognitivas, que permita explicar la organización de los sistemas cultura \_ naturaleza como sistemas autonómicos relacionales, esto es, que la base de distinción se fundamente en el proceso relacional como pauta de organización y no en las entidades que lo generan.

Varela propuso la estrategia de enacción como marco teórico para lograr esta explicación, esta postura plantea que las aptitudes cognitivas están enlazadas con una historia vivida (Varela et al.1992). La cognición deja de ser un dispositivo que resuelve mediante representaciones para hacer emerger un mundo a través de acción efectiva: historia del acoplamiento estructural que enactúa (hace emerger) un mundo. Sin embargo, la enacción implica la existencia de a lo menos dos estructuras, para que la historia de acoplamiento estructural que enactúa sea posible (Varela et al. 1992). Lo anterior, no supera la visión disyuntiva cartesiana del mundo. Una explicación del dualismo, presente en esta explicación, es que aunque el enactuante sea co\_determinado, sus enunciaciones desde la operación de distinción, emergerán por identidad (pertenencia) o por oposición (diferencias) en relación con lo acoplado. Nos referimos a identidad siempre que una unidad o estructura sea un miembro: estructura dentro de otra estructura. Nos referimos a oposición siempre

que la unidad sea una clase: estructura acoplada o desacoplada a otra estructura.

Por otra parte, Bateson (1984) y Von Foerster (1996) debido a su visión de mundo anglo no operan en el lenguaje con el concepto de entorno, lo que implica siempre una separación irreconciliable sujeto, ambiente (Malpartida & Lavanderos (2000), Lavanderos y Malpartida, (2001)).

Todo lo dicho anteriormente implica que las operaciones de distinción son configuraciones pautadas por redes de observadores, lo que implica que sus formas y tipos sólo pueden ser entendidas como meta configuraciones organizadas a partir de la conservación y producción de esas pautas. Por lo mismo, si una distinción implica al configurador que la opera, el proceso descriptivo descansa en ese operar afectando a lo observado de modo tal que impiden toda creencia predictiva. Por lo tanto, podemos afirmar que este operar sólo puede ser comprendido a partir del cómo generamos las distinciones (Von Foerster, op. cit.). Sobre la base de lo expuesto y por motivos de estructurar el concepto de proceso Eco\_semio\_autopiético, definiremos culturas como meta\_configuraciones organizadas sobre la conservación de pautas de agenciamiento (lo que uno hace suyo) y pertenencia (uno se hace parte de) la cual permite que se realice la territorialidad.

Si el universo particular es el de la Epistemología de los sistemas Cultura\_Naturaleza entonces el observador está obligado no sólo a describirse dentro de su teoría sino a describir su configurar. Esta es una situación donde el observador objetivo de la ciencia tradicional no tiene cabida, este observador del mundo objetivo invariante a la descripción y que después intenta escribirla ya no puede desvincularse de su propio operar en la cultura.

Por lo tanto, el problema fundamental, cuando nos referimos a la organización de los sistemas Cultura-Naturaleza y a sus emergentes de significado, es epistemológico, esto es, explicar desde dónde explicamos y cómo conocemos para ese explicar.

Después de estas consideraciones preliminares, y aceptando que la organización de los sistemas Cultura \_ naturaleza es de carácter epistemológico, las pautas que la constituyen se construyen a partir de procesos de comunicación para agenciamiento y pertenencia en la relacionalidad observador\_entorno (Lavanderos y Malpartida, op. cit.). Lo anterior, nos obliga a plantearnos en el hacer de lo cotidiano, ya que generalmente actuamos con “ceguera epistemológica” lo que trae consecuencias en nuestra relacionalidad, como por ejemplo fracasos en las relaciones interpersonales, mala comunicación etc.

Sobre la base de lo planteado anteriormente, la propuesta para la unidad Cultura\_Naturaleza se desarrollará a partir de su organización como proceso de comunicación para agenciamiento y pertenencia. Esta propuesta propone la base de una teoría relacional de la comunicación como proceso eco\_auto\_poietico y el sentido de territorialidad como cognición efectiva.

### ***Cultura \_ Naturaleza y Complejidad, la huella del observador***

#### ***Implicancias del cambio en las nociones de realidad y observador***

La linealidad y rigidez del paradigma objetual y empirista que supone una realidad única y universal, accesible para todos y cada uno, y que existe independientemente del

observar del observador, resulta, por decirlo de alguna manera, difícil de sostener sino es mediante imposición (Buzai, 1998, Edmonds, 1996). De acuerdo a esa manera de pensar el mundo, la condición de ser vivo es esencialmente pasiva, respondiendo a un ambiente externo en que las cosas u objetos poseen un significado en sí, el cual es accesible por haber sido previa y objetivamente definido. Según Guidano (1991) "En esta mirada, la mente humana evoluciona como un receptor pasivo del orden externo, que la determinará casi en su totalidad". Como alternativa a este paradigma empirista, estamos actualmente experimentando un proceso que enuncia la necesidad de integración del conocer, ya sea como interdisciplina o en su estado más avanzado como transdisciplina. Este proceso se explicita cada vez que el observador en su reformulación apela a la complejidad. La complejidad más que hacer referencia a una propiedad del objeto nos predica de la calidad argumentativa del observador. Esto lleva a un cambio radical en la concepción de la relación observador/observado, en la que el tener acceso a una realidad única e independiente del observar del observador ya no es aceptada como aquellos actos de fe primarios. De esta manera, se adopta la posición de aceptar tantas realidades como formas de vivir emerjan de cada ser (Guidano, 1991b; Mahoney, 1991; Ruiz, 1992), o tantas realidades como dominios de explicaciones el observador pueda proponer (Maturana, 1988 a y b) o procesos enactivos (Varela et al. 1992 1992) o como todas las posibles configuraciones relacionales observador-entorno que emerjan dentro de una red territorial de comunicación (Lavanderos y Malpartida 2001).

En este contexto, ¿qué papel juega la noción de complejidad?. Parecería que existe un consenso en torno a que no resulta trivial el descomponer o desagregar cierto tipo de unidades, particularmente aquellas donde lo que llamamos cultural se hace evidente (Brown, 1977, Bullen 1997, Buzai, op.cit). Entonces, surge la pregunta, ¿sobre qué predica la complejidad, si el acto de relacionar es un proceso del

observador que responde a su marco conceptual de referencia?. Desde lo relacional, la complejidad es explicitar las limitaciones de relacionalidad del observador en su territorialidad. Desde esta afirmación, es posible mostrar que existen varias formas de concebir la idea de complejidad según sea la posición del observador y su propuesta de realidad. La idea de operar sobre las base de distinciones, que concluyen en una caracterización de complejidad permite formular una explicación sobre aquellos aspectos que están generando problemas de consistencia en el tipo de lógica con que se esté operando. El superar este tipo de inconsistencia permitiría que se construyan espacios de lenguaje común, que enlacen, coordinen e integren el conocimiento generado.

### ***Relacionalidad y Territorialidad***

La Teoría Relacional es un sistema explicativo que fundamenta su operar en la relación como proceso de generación de sentido y mundo. Para esta teoría, la unidad relacional en cognición es Organismo-Entorno, contrariamente a la propuesta clásica de organismo y medio o naturaleza (Malpartida y Lavanderos, 1995 y 2000). El Entorno del observador son configuraciones relacionales de territorialidad únicas y permanentes para éste. Por lo que la inconsistencia en el sentido común (Complejidad) es una respuesta a la reducción de la territorialidad.

La descripción, interpretación y manipulación de unidades constituye la base de toda actividad científica. Independiente de la naturaleza de tales unidades, éstas resultan una condición necesaria, sea cual sea el campo de observación donde se consideren.

Hablamos de co-circunstancialidad en la distinción de unidades, implicando, tanto la definición del observador

como la definición de la unidad observada. El observador se constituye en el acto de distinción como unidad.

Si toda unidad es una co-construcción, el principio de objetividad deberá aplicarse entonces al proceso mediante el cual la unidad es definida (actos de distinción). En este sentido, podemos definir a la objetividad de una forma "operativa", como la explicitación de los mecanismos de generación de unidades.

En el proceso relacional, la objetividad no se refiere al territorio u o naturaleza (experienciable), sino al proceso de obtención del mapa (reformulación de la experiencia), es decir, cuáles son los criterios, reglas, alternativas o convenciones explícitas o implícitas que dan cuenta del proceso de construcción de modelos o reformulaciones en general y de explicaciones en particular (Kimovsky op.cit)

Siguiendo de lo anterior diremos que las unidades pueden ser definidas en principio como simples y compuestas. (Maturana 1999, Maturana y Varela, 1982)

Las unidades simples quedan especificadas como totalidades, sobre las cuales no nos es posible aplicar ningún criterio para su descomposición en unidades menores. No podemos decir cómo están constituidas, no podemos establecer en ellas parte o elementos componentes. Sin ser la "cosa en sí misma", por definición, si una unidad es tomada como simple no puede ser descompuesta en elementos.

Por el contrario, las unidades compuestas son unidades en las que podemos especificar componentes a partir de sucesivos actos de distinción y, además, relaciones entre esos componentes o partes constitutivas siendo éstas las que

verifican su estructura en un contexto en que las distinguimos como unidad. Denominamos a estas unidades, sistemas. En el caso de una unidad compleja, la especificación es en la relación y no en los componentes. Por ejemplo, si la unidad es Cultura-Naturaleza, ésta no es posible de separar en Cultura y Naturaleza.

Consideramos que la territorialidad y su configuración constituyen un proceso de deriva continua en el mantenimiento de su organización. Por lo tanto, no es un experienciable como objeto físico (cosa), sino, como la construcción de un proceso de equivalencia efectiva en el intercambio de mapas o paisajes (configuraciones de significado), a partir de la actividad generada en los entornos de observadores en comunicación y que se hace efectiva en lo afectivo (espacio comunicacional humano).

La territorialidad es la construcción de una red de relaciones (espacio comunicacional humano), dentro de la cual, se dan operaciones que portan el sentido de agenciamiento, de pertenencia y de identidad a partir de la cual, se configuran los arreglos espaciales y temporales de una cultura (Lavanderos y Malpartida, 2001). A la base de concebir una cultural particular como una red de comunicaciones dentro de una unidad de referencia o ecotomo compuesta por y entre distintos actores, podemos conceptuar que dichos procesos comunicacionales son de carácter auto-ecopoiético. Es decir, que la unidad de referencia produce y reproduce hacia el interior, en el sentido autonómico, pero sin perder el contacto con el exterior, en el sentido de su ecopoiésis (Malpartida y Lavanderos, 1995).

Esto implica que, la red de comunicaciones "filtra" todo lo que permite mantener su organización (clausura en la comunicación) con nodos no constitutivos o participantes externos a ella, una forma de tipo ipse (cerrado en sí mismo). Manteniendo, sin embargo, una relación estructural del tipo

idem (abierto a lo similar a lo mismo) lo que le permite intercambiar significados con otras redes, o con nodos no constitutivos.

Todo lo anterior, como sistema de relaciones, lo definiremos como una complejión; esto es, un sistema de relaciones cuya organización es conservada a partir de la clausura de la comunicación para códigos que sólo tienen significado dentro de la red, y que a la vez intercambia códigos significantes como forma de dar cuenta de esta organización a partir de las relaciones de pertenencia o identidad.

Las operaciones que se generan en la comunicación de la territorialidad (afectividad) configuran arreglos que se abren a los procesos de intercambio de formas y recuerdos relacionales, bajo estas circunstancias, la complejidad se convierte en una estrategia para obligar a la efectividad del intercambio. Esto se verifica cuando el proceso de reformulación para una red de territorialidad, dentro del llamado paradigma dominante, genera incertidumbre a pesar de las defensas prescriptivas.

En rigor lo que estamos diciendo es que los afectos son efectivos en la generación de mundo para la red, por lo que apelar a la complejidad, dentro de un proceso explicativo, resulta en un juego en el que el observador conserva y salva al paradigma dominante justificando aquellas fisuras de inconsistencia entre lo prescriptivo y su sentido común.

***Configuraciones de cultura, la territorialidad cognitiva,***

*Teoría relacional de la comunicación como proceso eco\_  
auto\_poiético*

Como señaláramos anteriormente, si debiésemos clasificar las escuelas cognitivas, dos de las cuatro expuestas corresponderían a epistemologías basadas en la idea de representación (simbólica y conexionista) del mundo.

La idea de representación es constitutivamente objetual, fundamentalmente por la idea de trascendencia en el conocer. Consecuentemente con esto uno de sus pilares fundamentales es formular la constancia de objeto la cual resulta ser uno de los muchos mecanismos cognitivo adquiridos en la niñez y modulados culturalmente (Piaget, 1954).

De esta manera, si lo que queremos conservar, desde esta perspectiva, es la distinción de permanencia, entonces la cultura conservará aquellas configuraciones que satisfagan la idea de permanencia, dentro del proceso de comunicación, asegurándola territorialmente. En rigor, lo permanente o constante no podría ser una propiedad imputada al objeto sino de las configuraciones de distinciones o predicados acerca de éste. La pregunta que surge entonces es ¿qué es lo que comporta permanencia y a la vez cambio en la representación, si la representación es un predicado del objeto desde el configurar del observador?.

En definitiva, es la relacionalidad del predicado la que configura las distinciones necesarias para que un observador en cultura, genere representaciones desde distinciones de invarianza y cambio. Es esta relacionalidad la que se intercambia como condición de la cultura. Digo como condición ya que hemos definido cultura como meta\_configuraciones organizadas sobre la conservación de pautas de agenciamiento (lo que uno hace suyo) y pertenencia (uno se hace parte de).

Por lo anterior, defino comunicación como toda actividad que organice el intercambio de configuraciones (formas de la

extracción de diferencias) que conserven la relación organismo\_entorno. De esta manera, lo que llamo comunicación es una condición de la unidad viva que organiza la relacionalidad y sus formas, las cuales denominamos lenguajes.

Por lo anterior, la producción de unidades vivas implicaría a lo menos dos co\_procesos: La generación del auto a partir de la Autopoiesis, definida esta última como:

El proceso de producción de componentes en que cada miembro de la clase es un sistema dinámico definido como una unidad por las relaciones que lo constituyen como parte de la red de producción a partir de: Participar recursivamente a través de sus interacciones en la generación y realización de la red de procesos de producción de componentes que lo producen y, por que se constituyen, en esta red de procesos de producción de componentes, como una unidad en el espacio en que éstos existen realizando sus propias fronteras (Maturana 1999)

El segundo proceso definido como la producción de entorno o relacionalidad en comunicación, que en redes superiores, implica sistemas relacionales como la cultura. Este segundo proceso es el que denominaremos Ecopoiesis y lo definiremos como:

Proceso de generación de relaciones de manera recursiva centrada epigenéticamente (Espiral) de manera de reproducir pautas de identidad y agenciamiento morfogenéticamente para un contexto de significado. La unidad eco se relaciona con y la unidad eco\_auto se relaciona con y en si respectivamente. La generación de entorno procesa configuraciones de participación y pertenencia. Centrados en niveles sistémicos de organización, la ecopoiesis es a la clase

como la autopoiesis es al miembro. Es decir, tomando como unidad al organismo-entorno, el organismo es autopoietico respecto de la unidad, pero la unidad como emergente organismo-entorno es ecopoietica.

Sobre la base de lo anterior, el proceso sistémico Cultura\_Naturaleza implica que esta meta\_configuración se organizaría desde la comunicación de configuraciones individuales (Sujeto \_ entorno) constitutivas a esa relacionalidad. La relacionalidad, como proceso, se generaría a partir de la participación recursiva de unidades relacionales las cuales, a través de sus procesos de distinción, constituirán sus propias fronteras (clausura en la comunicación). El proceso de distinción al que aludimos es la dinámica de apertura y cierre a partir de agenciamiento y pertenencia.

De todo lo anterior, surge entonces que la epistemología relacional implica la condición de eco auto poiesis para las unidades vivas, particularmente las unidades vivas en cultura.

A continuación desarrollaremos una propuesta de formalización para el proceso cognitivo del observador desde esta perspectiva, con el propósito de reformular el proceso de comunicación en cultura desde operaciones de relacionalidad o de ecoautopoiesis. Esta últimas, permiten la conservación de la cultura sobre la base de la territorialidad, nos referimos a territorialidad como **proceso de equivalencia efectiva en el intercambio configuraciones de significado (mapas o paisajes) a partir de la actividad generada en los entornos de observadores en comunicación para agenciamiento y pertenencia**. La efectividad emerge en el dominio de lo afectivo.

El objetivo de este recurso de formalización es mostrar como la relación observador\_entorno genera distinciones dentro de contextos de significado modulados por cultura, las

cuales intercambia como mapas o configuraciones de distinciones. Esta relación de intercambio logra una cognición efectiva si el proceso produce equivalencias de territorialidad en los observadores esto es, moviliza afecto.

La estrategia de formalización implica hacer desaparecer las representaciones objetuales a partir de las propiedades que las generan. Como segundo paso mostrar como se configuran los mapas de intercambio o paisajes para generar territorialidad. De esta manera, y a partir del configurar de los mapas de intercambio, se explicitarían el tipo de relaciones desde las cuales se construyen las formas de extracción de diferencias que se están intercambiando lo cual fundamentaría una propuesta relacional de la comunicación.

*De las paradojas de las representaciones a la territorialidad cognitiva*

Como dice Von foerster 1996, si nos olvidamos que las propiedades lógicas de la invarianza y el cambio pertenecen a las representaciones entonces surgen las paradojas. Por esto cuando generalizamos fuera de un contexto de significado surgen paradojas como la siguiente

***Paradoja de la invarianza***

El sistema es distinto siendo lo mismo, lo que formalmente sería  $S_1 = S_2$  la pregunta es ¿por qué los subíndices?

Por otra parte, si fuese  $S = S$  establecemos algo sobre = pero nada acerca de S

**Paradoja del cambio**

El Sistema es lo mismo siendo distinto, pero no tiene sentido escribir  $X = X$

Ahora desde la relación Observador \_ entorno, (Acá toda vez que se escriba debe ser leído como cofigurator  $C$ )

Sea un **cofigurator x** que configura un conjunto de distinciones  $i$  dentro un contexto de significado particular y que lo organiza como abstracción para un determinado instante  $t_j$ ;

$$(C_i(t_j))C_x \text{ ----- } (C_i(t_j))$$

Sea a la vez un **cofigurator y** que genera para ese mismo contexto y momento  $t_j$  una configuración  $f$

$$(C_f(t_j)) C_y \text{ ----- } (C_f(t_j))$$

Definiremos como paisaje de la configuración o  $M_{xy}$  toda aplicación  $P$ , que actuando sobre las configuraciones particulares  $(C_i(t_j))$  y  $(C_f(t_j))$ , sirva como forma de intercambio dentro de la comunicación entre ambos observadores, así:

$$\begin{matrix} P(C_i(t_j)) C_x \text{ -----} & M_x \\ P(C_f(t_j)) C_y \text{ -----} & M_y \end{matrix}$$

Si  $M_x$  y  $M_y$  son equivalentes, entonces el cofigurator  $x$  y el cofigurator  $y$  generan y comparten territorialidad. Esta territorialidad se computa a partir de las relaciones de equivalencia en los mapas  $M_x$  y  $M_y$ . Estas equivalencias se producen a lo menos en dos ámbitos:

$$(1) \text{ Equ}(M_x, M_y) = P(C_i, f)$$

La primera; cuando la forma de generar las configuraciones es similar. Esto explicaría una cultura común, esto es, un proceso que conserva la forma de configurar. Estas configuraciones son invariantes en el tiempo signándoles un nombre que las hace distintas.

La otra computación de equivalencias es para  $t_j$  lo que implica

$$(2) \text{Equi}(M_x, M_y) = T(C_i, f)$$

Esta segunda es una aplicación que se hace en el tiempo sobre la configuración, reproduce el proceso configurativo o recuerdo asociado a una configuración particular, lo que lo hace invariante como evento asociado.

Lo anterior nos lleva a mostrar que los conceptos que creemos invariantes y objetivos se generan mutuamente en la dinámica relacional del observador.

Finalmente si  $\text{Equi}(M_x, M_y) = T(C_i, f)$  y  $\text{Equ}(M_x, M_y) = P(C_i, f)$  se dan en el proceso de intercambio, los mapas  $M_x$  y  $M_y$  generarían territorialidad o cognición efectiva lo cual es sólo experienciable en el dominio de los afectos, que en definitiva, es lo que usted lector está experimentando mientras lee este párrafo. Es este plano que lo moviliza a rechazar o aceptar lo que se escribió y que no responde precisamente a la lógica formal de las matemáticas pero que sin embargo, lo pauta para la acción de la decisión.

De lo anterior, si aceptamos que los invariantes y sus cambios son parte de nuestra dinámica relacional como observadores, entonces no existe posibilidad de formalizar procesos relacionales del observador ya que el proceso y el

resultado son constitutivos de esta relacionalidad, clausurada por la cultura, por lo tanto son siempre únicos y particulares.

### *Conclusiones*

Sobre la base de lo planteado anteriormente, y tal como lo propuse en la introducción, reformular la unidad Cultura\_Naturaleza sólo es posible desde la propia relacionalidad. La estrategia en el desarrollo de todo el escrito fue explicitar las vías o distinciones que me permitían explicar sin representar. Todo el tiempo el juego fue entender cognición en cultura y lenguaje de entorno. De esta manera, no fue necesario recurrir a la lógica del objeto como realidad ontológica invariante y universal. El corrimiento como sujeto a sujeto\_entorno genera obligatoriamente la explicitación del proceso de extracción de diferencias por lo que ya no es posible clasificar trivialmente como subjetivo al predicado, dado que éste sólo es posible en la relacionalidad proscriptiva de la cultura.

Las operaciones que se generan en la comunicación de la territorialidad (afectividad) configuran arreglos que se abren a los procesos de intercambio de formas y recuerdos relacionales, bajo estas circunstancias, la idea de complejidad se convierte en una estrategia para obligar a la efectividad del intercambio. En rigor, los afectos (procesos de agenciamiento y pertenencia) son efectivos en la generación de mundo para la red.

Podríamos entonces volver a que si la semiopoiésis genera co-figuraciones de red de tipo esquizogénicas, entonces el tipo de territorialidad disminuye las relaciones de reciprocidad y confunde la relacionalidad con la transacción de objetos, lo que produce alienación y enajenación en su interior, esto llega a niveles límites cuando se confunde a los culturadores con objetos de transacción y se les trata como mercancía. Entonces empieza a distinguir una serie de síntomas en las formas bajo comunicación. Un ejemplo es la

confusión del símbolo con el objeto. Por otra parte, la ruptura de la integración cognitiva, como imposibilidad de establecer conexiones contextuales entre distinciones a través de diferentes modalidades en los “canales de comunicación”.

Todo esto desde los ámbitos teóricos actuales se ha venido a llamar lo posmoderno, que con diferentes conceptos distinguen una supuesta nueva época paradigmáticamente diferente de la modernidad, donde la incertidumbre, la diversidad y la tolerancia es el sello de distinción y que sin embargo, no explican que la distinción de cambios a escala global o mundial es cada vez mas uniformizante y aún así sobreviven, grupos, colectivos, en fin redes múltiples, que asumen y sufren pero que también intentan construir desde sí.

Consecuente con lo planteado en la introducción hemos postulado una teoría cognitiva para explicar la organización de los sistemas Cultura\_Naturaleza. La cognición relacional nos ha permitido reformular su organización en el sentido de los procesos de comunicación de las unidades vivas en cultura, esta es la condición, un observador\_entorno es explicable como parte de una red cultural a través de sus procesos eco\_semio\_auto\_poiéticos. Estos últimos comunican entre unidades vivas la apertura de su agenciamiento y pertenencia a la red la cual los fija o reconoce en los espacios de territorialidad o afecto.

Es lo efectivo del afecto que mueve el cierre o la apertura a lo que llamamos real, real siempre que sea mapeado en un ámbito que lo reconozca como parte de, esto es, si en el intercambio eso real es a la vez territorial en la forma y en el recuerdo de los que intercambian.

LEONARDO LAVANDEROS & ALEJANDRO MALPARTIDA

De esta manera, lo que guía nuestras acciones no es una realidad independiente, validadora, sino un configurar , irreductible e indisociable, fruto de la historia cognitiva de nuestra biología en cultura, que hemos llamado afecto o desafecto. Lo anterior, en la medida que nuestra cultura lo explicitara como configuración de base o fundamental de su eco\_organización generaría aquellos deseos que hemos signado y denominado bienestar en la convivencia.

*Dios pudo jugar a los dados, pero no estaba sólo.*

### ***Definiciones***

#### **Observador \_ entorno:**

Unidad relacional fundamental centralizadora de información

#### **Relación**

Proceso de extracción de diferencias en la unidad Observador \_ entorno

#### **Territorialidad**

Proceso de equivalencia efectiva en el intercambio de mapas o paisajes (configuraciones de significado), a partir de la actividad generada en los entornos de observadores en comunicación. La efectividad emerge en el dominio de lo afectivo.

#### **Configuración**

Conjunto de extracción de dobles diferencias las cuales generan significado para el observador \_ entorno

#### **Ecotomo**

Unidad operacional relacional sistémica Cultura \_ naturaleza

#### **Paisaje**

Aplicación cultural de intercambio sobre configuraciones dentro del proceso de comunicación entre observadores.

#### **Cultura**

Conjunto de configuraciones conservativas que pautan agenciamiento y pertenencia para un observador \_ entorno o un conjunto de ellos dentro de una red de comunicación.

#### **Entorno**

Configuraciones relacionales de territorialidad únicas y permanentes para un sistema vivo.

### Comunicación

Toda actividad que organice el intercambio de configuraciones (formas de la extracción de diferencias) que conserven la relación organismo \_ entorno. De esta manera, comunicación es una condición de la unidad viva que organiza la relacionalidad y sus formas, las cuales denominamos lenguajes.

### REFERENCIAS:

- \* BATESON, G. (1984). Pasos hacia una ecología de la mente. Ediciones Carlos Lohlé. Buenos Aires.
- \* BERMAN, M.(1987) El reencantamiento del Mundo. Cuatro Vientos Editorial
- \* BROWN, J H. (1997). An Ecological Perspective on the Challenge of Complexity. EcoEssay Series Number 1. National Center for Ecological Analysis and Synthesis. Santa Bárbara, CA.
- \* BULLEN, N., JONES, K. y DUNCAN, C. (1997). Modelling complexity: Analysing between-individual and between-place variation - a multilvel tutorial. Environment and Planing A 29: 585 - 609.
- \* BUZAI, (1998). Sistemas ambientales complejos: herramientas de análisis espacial. Eudeba, CEA, Universidad de Buenos Aires.
- \* EDMONDS B. (1999): What is Complexity?: the philosophy of Complexity per se with application to some examples in evolution. In F. Heylighen & D. Aerts (eds.): The Evolution of Complexity, Kluwer, Dordrecht, 1-18.

- \* FOERSTER, H. von. (1974). Cybernetics of cybernetics, Biological Computer Laboratory, Univ. of Illinois.
- \* FOERSTER, H. von. (1976). Sobre sistemas autoorganizados y sus contornos. En: Bofill, J y otros: Epistemología de la comunicación. Ed. Torres. Valencia.
- \* FOERSTER, H. von. (1985). Máquinas triviales y no triviales. IIº Coloquio International IFTC, Institute de Formation et d'Application des Therapies de la Communication. St. Etienne, Francia.
- \* FOERSTER, H. von. (1996). Las Semillas de la Cibernética, Editorial Gedisa, 221 p.
- \* GLASERFELD, E. von. (1998). Despedida de la Objetividad. En El Ojo del Observador. Contribuciones al Constructivismo de Paul Watzlawick y Peter Krieg. Gedisa Editores
- \* GUIDANO, V. F. (1991a). The self in process. New York: Guilford Press.
- \* GUIDANO, V. F. (1991b). Affective change events in a cognitive therapy system approach. In J. D. Safran & L.S. Grenberg (Eds), Emotion, psychotherapy and change. (p. 50-82). New York: Guilford Press
- \* KIMOVSKY, G. (1995). Las desventuras del Conocimiento Científico. Una introducción a la epistemología. AZ editora. Buenos Aires. Argentina.
- \* LAVANDEROS & MALPARTIDA, 2001. Cognición y Territorio, Editorial Universitaria UTEM, 180 pp. Santiago. Chile.
- \* MAHONEY, M. J. (1991). Human change process: The scientific foundations of psychotherapy. New York: Basic Books.

\* MALPARTIDA A & L LAVANDEROS (1995). Una aproximación sociedad-naturaleza. El Ecotomo. Revista Chilena de Historia Natural, Vol 68:419-427

\* MALPARTIDA A & L LAVANDEROS (2000). Ecosystem and Ecotomo:a nature or society-nature relationship?. Acta Biotheoretica Vol 48(2): 85-94

\* MATURANA, H. (1999). The Organization of the living: A Theory of the Living Organization. Int.J.Human Coputer-Studies.Vol 51:149-168.

\* MATURANA, H y VARELA, F. (1982). Teoría de la autopoiesis. Cuadernos del GESI (Grupo de Estudio sobre Sistemas Integrados), Nº 4. Buenos Aires.

\* PIAGET, J. (1954), The Construction of Reality in the Child, Basic Books, Nueva York.

\* RUIZ, A. B. (1992). La terapia cognitiva procesal sistémica de Vittorio Guidano. Aspectos teóricos y clínicos. In Opazo, R. (Ed), Integración en Psicoterapia.(P.233-244). Centro Científico de Desarrollo Psicológico CECIDEP. Santiago de Chile

\* VARELA, J. F. E. THOMPSON y E. ROSCH. (1992). De cuerpo presente. Editorial Gedisa. Barcelona.

## **LA COMPLEJIDAD: DE LOS PARADIGMAS A LAS FIGURAS DEL PENSAR**

DENISE NAJMANOVICH

*Universidad CAECE, Buenos Aires, Argentina. E-mail:  
[najmanov@mail.retina.ar](mailto:najmanov@mail.retina.ar)*

### Resumen

El tránsito hacia un pensamiento complejo no implica meramente un cambio de paradigmas, sino que se trata de una transformación global de nuestra forma de experimentar el mundo, de co-construirlo en las interacciones, de producir y validar el conocimiento. La pretensión de “enchalecar” la complejidad en un paradigma o de pretender que se trata meramente de una nueva metodología, constituye un enfoque no sólo simplista sino peligroso de la complejidad. El trabajo explora la genealogía de la noción de método, sus virtudes, límites y peligros con el objetivo de abrir las perspectivas desde las cuales estamos construyendo en la contemporaneidad un nuevo modo de ciencia y de experiencia capaz de dar cuenta y hacer honor a la complejidad.

*Palabras claves:* Pensamiento complejo; Método; Epistemología

### ***Introducción***

El tránsito desde una perspectiva intelectual que privilegia la simplicidad a los enfoques que pretenden abreviar en la complejidad está signado por una transformación radical del sistema global de producción, validación y circulación de conocimientos. Un abordaje complejo de la complejidad implica desembarazarse de las pretensiones de mantenerla cercada, de formalizarla, de atraparla en un modelo, de

constreñirla a un paradigma. Desde mi perspectiva, la complejidad no es una meta a la que arribar sino una forma de cuestionamiento e interacción con el mundo, constituye a la vez un estilo cognitivo y una práctica rigurosa que no se atiene a “estándares” ni a “modelos a priori”. No se trata de un nuevo sistema totalizante, de una teoría omnicompreensiva, sino de un proyecto siempre vigente y siempre en evolución.

Para que su potencia se extienda y la metáfora que implica se encarne en múltiples figuras del pensamiento, para que insemine distintas áreas y cruce las fronteras disciplinarias, en suma, para hacer honor a la complejidad, es preciso tomar en serio la advertencia de Deleuze: “*No hay método, no hay receta, sólo una larga preparación*”. Muchos están deseosos de alzarse con el “copyright” de la complejidad, de hacer de ella su propio coto privado. Para aventar este peligro es preciso una reflexión a fondo sobre las pretensiones de aquellos que sostienen que existe un “método” o un “paradigma” de la complejidad y se presentan como adelantados, propietarios, o sacerdotes de ese nuevo culto.

Desde luego que existen nuevas metáforas, modelos y prácticas que nos han llevado a concebir la idea de un cambio de paradigmas en las ciencias. Pero la complejidad no se limita en absoluto a ellos. Y, fundamentalmente, se resiste a incluirse en un sistema apriori, en un esquema preconcebido, en una práctica completamente estandarizada. La noción clásica de “método”, fundamental para la perspectiva cognitiva de la simplicidad, resulta hoy un chaleco de fuerza que traba el desarrollo del pensamiento complejo y por lo tanto propongo hacer una revisión de su genealogía, su importancia, sus virtudes, sus límites y peligros. Alexandre Koyré nos ha enseñado que ninguna ciencia ha comenzado nunca con un tratado de método, ni ha progresado gracias a un conjunto de reglas elaboradas de manera completamente abstracta. Sin embargo, es eso justamente lo que pretende hacernos creer Descartes y toda una cohorte de pensadores que le sucedieron. “*El Discurso del Método fue escrito después de los ensayos científicos de los que constituye el prefacio,*”<sup>ii</sup> “ y no a la inversa como es de esperar. Sin embargo, el autor nos deja creer que se trata de una reflexión

fundante, anterior e independiente. Este bucle temporal, esta supuesta anterioridad e independencia del método respecto de los contenidos, es clave para entender tanto el privilegio concedido a la cuestión metodológica en la Modernidad, como sus peligros para el pensamiento contemporáneo. A diferencia del poeta que *hace camino al andar*, los creyentes del método suelen pretender que el camino preexiste aún a la misma Tierra. Su camino (significado etimológico de método) idealizado elimina la historia viva del pensamiento y con ella de las dificultades, los errores, las confusiones y vías muertas para presentarnos un trazado directo, sin rodeos, que nos conduce en línea recta desde la ignorancia al saber guiados sólo por sus normas. Para ello es esencial anteponer el método a la propia investigación, abstraerlo del fangoso terreno del pensamiento afincado en la complejidad y enraizado en el mundo problemático para llevarlo hacia las alturas celestiales de la pureza. Si esto no se logra en la práctica real de la investigación, sí es posible presentarlo de ese modo a posteriori, a través de una descripción que reconstruye el proceso depurándolo y abstrayéndolo. L

Los guionistas del método actúan al modo de los escribas de Hollywood que nos han habituado a que los soldados permanezcan limpios e impecables después de una ruda batalla, y que las damiselas luzcan un maquillaje primoroso aún cuando han vertido suficientes lágrimas como para formar un lago. Estamos tan acostumbrados a esta mistificación de la experiencia que nos emocionamos y vibrar junto al caballero andante que llega impoluto a destino luego de una jornada bajo el sol abrasador que no ha provocado ni una gota de transpiración en él. Y no sólo eso, sino que esta incongruencia con nuestra experiencia no parece quitarle verosimilitud a la escena - aunque nuestro rimel sí se corre y nuestra camisa esté empapada por el sudor con sólo ver los ajetreos de nuestro héroe -.

Del mismo modo, Descartes pretendió crear un camino que permitiera llegar al conocimiento sin tropezar con el error, ni perderse en la confusión, sin ensuciarse en el barro de la perplejidad, ni andar a tientas en la bruma del sin

sentido, descartando todo el legado cultural del que se había nutrido para recurrir únicamente a una facultad no contaminada por prejuicio alguno: la razón. Y su punto de vista penetró tan hondamente en la cultura que hasta la actualidad - aunque en franco declive - es parte de nuestro modo de concebir el conocimiento y de pensarnos a nosotros mismos.

Para liberarnos de este hechizo metódico necesitamos pensar las condiciones de posibilidad que permitieron que se estableciera la creencia dominante en la Modernidad. Para ello es necesario prestar atención al estilo narrativo que lo constituye al mismo tiempo que lo posibilitó. Me refiero a aquello Derrida con su habitual refinamiento denominó “afabulación”<sup>iii</sup>. Este género consiste discursivo básicamente en la construcción de un discurso que se niega a sí mismo como tal. Un discurso que se pretende a la vez “neutro” y e “impersonal”. Un hablar sin hablante y sin forma. El “gran truco” del objetivismo consiste justamente utilizar esta técnica narrativa que esconde la paradoja fundante de la filosofía positivista y el pensamiento de la simplicidad: la afabulación es una fábula. La técnica de la afabulación borra la complejidad histórica de los itinerarios efectivos de la investigación, generalmente enmarañados, intrincados, plenos de abismos y caminos sin salida, de senderos que se bifurcan y caminos muertos, para reemplazarlos por una fábula con desarrollo lineal y final feliz.

La duda metódica cartesiana parió la ilusión metódica gracias a un “bucle temporal”: cuando llegamos a la meta, después de arduos desvelos y no pocas dificultades y rodeos, podemos inventar retroactivamente un camino directo que une al final y al principio. Amparados el provecho pedagógico<sup>2</sup> \* y las ventajas de la claridad expositiva podemos reescribir la historia. Esta reescritura de la historia, este discurso afabulado, se amparó en el hechizo del método que gracias a la estandarización de la prácticas, hace posible la ilusión de una historia pura y lineal. El método hace

---

\* La educación moderna consiste fundamentalmente en esta operación de limpieza, simplificación y reescritura que suplanta la historia viva por una caricatura despojada e inerte.

posible el “truco” de peinar a una historia desgredada, depurando el pasado, exorcizando la complejidad e inventando una autopista donde sólo haya una huella difusa o una red de senderos entrecruzados.

Las coordenadas cartesianas nos permiten ubicar dos puntos cualesquiera en el globo terráqueo y unirlos con una línea. Pero esto no implica de ninguna manera que sea posible llegar desde uno al otro caminado rectamente. **La simplicidad de los mapas no es correlativa a la del territorio:** es una abstracción geométrica que descarta el relieve concreto, el clima y sus vaivenes, los predadores y sus afanes, los pantanos y sus albuves, las bifurcaciones y sus acechanzas.<sup>3†</sup> Como hemos visto, Descartes escribió sus reglas del método a posteriori, pero nos deja creer que fueron la guía de sus investigaciones y que sólo merced a sus indicaciones y a que nunca se desvió del recto camino, obtuvo la certeza que buscaba y al mismo tiempo la garantía de un conocimiento absoluto y fundamentado. Descartes no fue un gigante solitario que construyó toda la filosofía Moderna gracias a su metódico esfuerzo. Su contemporáneo Francis Bacon, en su *Novum Organum* propuso su propia “solución” metodológica. Más aún, la cuestión del método ocupó un sitio importante en las discusiones medievales aunque no constituyó el corazón de las preocupaciones de los filósofos. Esto se debió a que ni Grosseteste, ni Duns D’escoto, ni Occam aspiraban a destronar la autoridad tradicional ni pretendían establecer un nuevo tribunal capaz de dictaminar sobre la verdad o falsedad del conocimiento.

En cambio, este fue justamente el propósito de Bacon y Descartes y constituyó “*la diferencia que hace la diferencia*” inaugurando el pensamiento moderno. Llegados a este punto resulta prudencial llamar la atención sobre el hecho de que los aportes de Bacon y Descartes al nacimiento de la ciencia moderna -que fueron sumamente importantes- no se

---

† Desde luego, tampoco es posible “unir esos puntos” en una trayectoria completamente lineal con un avión u otro medio de transporte pues ellos no circulan por el espacio abstracto, isótropo y homogéneo de la física clásica, sino por un medio híbrido, irregular y cambiante ya se trate de las irregularidades terrestres, las corrientes marinas o las burbujas de aire

DENISE NAJMANOVICH

debieron a ninguna contribución sustancial en las cuestiones metodológicas específicas. Por el contrario, en este aspecto su legado fue más bien intrascendente, cuando no perjudicial.

El empirismo pedestre de Bacon tiene poco que ver con el “ modelo experimental ” y el racionalismo mecanicista de Descartes fue a tal extremo abstracto que no logró en modo alguno generar un campo fértil para el desarrollo del pensamiento científico. La nueva ciencia Moderna nació de una feliz hibridación entre las tradiciones empiristas y el racionalismo matematizante que llevó a una sofisticación de la experiencia en un nuevo recinto: el espacio del laboratorio.

La idea de un método a-priori válido para todas las ciencias, como todo lo puro, resultó estéril. Sin embargo, a pesar de la poca importancia que la cuestión metodológica “ in abstracto ” tuvo para el desarrollo de las teorías científicas modernas, gozó – paradójicamente - de una repercusión colosal en el ámbito del pensamiento filosófico y en el imaginario social. Este éxito se debió a que las discusiones metodológicas muestran a las claras las fisuras en el edificio del conocimiento y afectan lo que se considera relevante y legítimo.

Cuando hacemos una crítica metodológica no apuntamos hacia el contenido específico de una teoría, sino a su “forma”, no cuestionamos meramente su veracidad, sino su pertinencia y relevancia, no ponemos en tela de juicio sólo un resultado específico sino todo el sistema de producción y validación. Es por eso que - como bien lo han señalado Kuhn y Koyré - en los momentos de crisis profunda de una teoría, paradigma o cosmovisión en que aparecen y se ponen en primer plano las cuestiones metodológicas. Y es por eso que, aunque las “soluciones” particulares de Bacon y Descartes puedan ser consideradas como de poca relevancia para el desarrollo de la ciencia, han tenido el valor de mostrarnos el estado de crisis del pensamiento medieval y han tenido un rol destacado en la evolución social hacia otras formas de producción y validación de los conocimientos.

La cuestión del método habilitó a los pensadores del renacimiento y **a quienes los siguieron a proponer tanto**

**una nueva forma de pensar como un nuevo tribunal para juzgar sus producciones.** Ya Galileo había dejado bien en claro que lo que estaba en juego era la puja entre dos verdades: la verdad que Dios había escrito directamente en el mundo - con caracteres matemáticos, según él - y la verdad inscrita en el texto bíblico. La autoridad de la jerarquía eclesiástica, que poseía el monopolio de la interpretación de la voluntad divina inscrita en las Sagradas Escrituras iba a ser desafiada por un saber metódico encarnado por un nuevo grupo social, que - en un comienzo - sólo pretendió encontrar un lugar para su propia divinidad laica junto a la tradicional. Para enfrentar al poder ya instaurado los nuevos pensadores utilizaron el recurso del método. Este resultó ser tremendamente eficaz en la batalla por el poder del saber, aunque para orientar la tarea creativa de la investigación su aporte haya sido minúsculo. En la actualidad, después de varios siglos bajo el imperio del método, hipnotizados aún por el discurso Moderno, estamos comenzando - aunque todavía tímidamente - a sacudirnos el yugo de este hechizo metódico, a navegar en los mares de la incertidumbre y la creatividad. Pero el precio que tenemos que pagar para ello incluye la renuncia a la ilusión de un saber garantizado y absoluto. Esta no es una tarea sencilla, por el contrario requiere de la aceptación de nuestra finitud, de nuestra limitación, de la incompletud radical de todo conocer. Sin embargo, esa es la única forma de abrir las puertas a la invención, a la imaginación, al azar y a la diferencia.

Renunciar a la idea de un método único que nos conduzca siempre a la verdad, y que la garantice, no implica de ninguna manera que estamos dispuestos a desistir de la utilización de instrumentos o dispositivos, técnicas y procedimientos. Sólo implica que no antepondremos el método a la experiencia, que no creemos que haya un solo camino o un solo dispositivo adecuado para pensar, explorar, inventar...conocer. Sólo renunciamos al fetiche del método, podemos todavía desplegar infinidad de dispositivos, construir caminos, sendas y autopistas, elegir ir a campo traviesa o entre los matorrales, preferir el bosque a la ruta.

**Renunciar al método no implica caer al abismo del sinsentido, sino abrirse a la multiplicidad de significados.**

Un abordaje que haga honor a la complejidad debe ser capaz de conjugar de múltiples maneras los distintos niveles del cambio, explorar sus articulaciones, construir itinerarios según las problemáticas particulares que se presenten en cada indagación específica. Considero que la complejidad no debe ser un “imperativo” sino una elección. Una elección que abarca tanto el plano cognitivo como el ético, el estético, el práctico, el emocional. No se trata de un mero cambio de paradigmas, sino de formas de experimentar el mundo y producir sentido, de interactuar y de convivir, una transformación multidimensional en un permanente evolución.

La complejidad está íntimamente ligada a esta renuncia, sin embargo no significa una pérdida gravosa. Se trata de dejar la seguridad de los territorios fijos para pasar a movernos siguiendo las olas de flujos cambiantes. **No sólo tenemos que ser capaces de inventar nuevas cartografías, nuevos paradigmas, sino también de ir más allá, de construir formas diversas de cartografiar es decir: nuevas figuras del pensar.** La complejidad no debe limitarse a los productos del conocimiento sino avanzar hacia los procesos de producción de sentido y experiencia. El método fue el ariete con que la nueva mentalidad burguesa golpeó las puertas de la ciudadela medieval. Bajo su hechizo, aunque no por su mérito, se construyó todo un modo de experiencia y legitimación del conocimiento. En su momento significó una gran apertura, pero sus pretensiones absolutistas llevaron a una nueva clausura. El método conlleva un tribunal de fiscalización, supone un único sistema de medidas, exige que se cumplan con sus postulados, y de ese modo achata la experiencia a sus parámetros. El imperio del método es el de la simplicidad. El desafío de la contemporaneidad es el de la convivencia con la incertidumbre y la diversidad.

Para aceptar este reto el pensamiento complejo no puede restringirse, admitir fronteras infranqueables o métodos a-

priori. Es preciso saltar las alambradas conceptuales creadas por las disciplinas modernas - regidas por la pretensión metódica - y abrir un espacio de pensamiento multidimensional capaz de producir sentidos ricos y fértiles, pero no garantizados ni absolutos. En el cuadro siguiente considero cuáles algunas de las dimensiones fundamentales de este cambio de las perspectivas de la simplicidad a los abordajes de la complejidad que hacen tanto a la transformación de nuestra mirada como de nuestro mundo con ella.

***Dimensiones de la mutación Contemporánea De la simplicidad a la Complejidad***

*Giro Epistemológico*

De la Razón Pura al Conocimiento Social Encarnado  
De la Monológica a las Inteligencias Múltiples  
Del pensamiento Analítico al pensamiento polifónico

*Cambio en las Metáforas Globales*

De la partícula a la Red  
Del Universo a los Multimundos (Escenarios  
Diversos)

*Cambio en las Estrategias de Abordaje*

De la Teorías A-priori a las Prácticas Cognitivas  
Del Experimento Controlado a la Simulación  
Del conocimiento universal a las producciones de  
sentido situadas

*Cambio Paradigmático en las Ciencias*

De la conservación a las Dinámicas no lineales  
De la Homeostasis a la Creatividad Lejos del  
Equilibrio  
De la Linealidad a la No-linealidad

DENISE NAJMANOVICH

De la Causalidad a la Emergencia

**REFERENCIAS**

Bateson, G. " *Pasos hacia una ecología de la mente* ",  
Planeta-Lohle(1972),Bs.As,1991

Derrida, J "Historia de la mentira: prolegómenos". Ediciones  
de la Oficina de Publicaciones del CBC de la Universidad de  
Buenos Aires, Buenos Aires, 1997.

Deleuze, G. y Guattari,F. "*Mil mesetas*", Pre-Textos,  
Valencia, 1990.

Koyré, A. "Estudios de historia del pensamiento científico ",  
Siglo XXI, México, 19

## COMPLEJIDAD Y PENSAMIENTO SOCIAL

MAYRA ESPINA PRIETO\*

*Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS).  
Departamento de Sociología de la Facultad de Filosofía e Historia de la  
Universidad de La Habana. E-Mail: [cauto@ceniai.inf.cu](mailto:cauto@ceniai.inf.cu)*

### Resumen

Aunque la tradición de las ciencias sociales se ha empeñado, y aún hoy se empeña, en tratar el ámbito de lo social como si este se correspondiera invariablemente y debiera corresponderse (en sentido normativo-utópico, del deber ser), con sistemas cerrados y en equilibrio, presididos por determinaciones inteligibles, comprender que su comportamiento se acerca más al de los sistemas abiertos, autoorganizados, que combinan equilibrio y desorden, posibilita construir una visión más flexible de la causalidad social, de la idea de futuro y de las formas de intervención en el cambio, que necesariamente tiene que incorporar el peso del azar, la incertidumbre y la subjetividad, no como factores secundarios y subalternos, sino como elementos que adquieren carácter de determinación en el curso de los acontecimientos y el rumbo de la historia. Esta perspectiva, lejos de significar la total impotencia humana ante la contingencia, significa la potenciación de la capacidad innovadora, de rompimiento de rutinas y de activación de puntos que, desde el presente, pueden adelantarnos hacia futuros deseados.

Las reacciones de la comunidad académica de ciencias sociales, ante la teoría de la complejidad y su introducción en estas disciplinas, ha sido variada y va desde los que consideran que ella abre un camino innovador, que contribuiría a resolver viejas limitaciones del pensamiento social, hasta el escepticismo y la negación más absoluta.

---

\* Doctora en Ciencias Sociológicas. Investigadora del Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS). Profesora Titular Adjunta del Departamento de Sociología de la Facultad de Filosofía e Historia de la Universidad de La Habana. E-Mail: [cauto@ceniai.inf.cu](mailto:cauto@ceniai.inf.cu)

MAYRA ESPINA PRIETO

Este trabajo revisa este espectro de reacciones además de fundamentar el porque de la idea de complejidad en el ámbito de las Ciencias Sociales

*Palabras claves:* Complejidad; Ciencias Sociales, Equilibrio, Autoorganización, Retroacción

### ***Introducción***

En la segunda mitad de los años 90s del siglo que acaba de concluir, se fue haciendo común en las ciencias sociales la presencia de la noción de complejidad y de diferentes conceptos a ella asociados –p.e., autopoiesis, caos, incertidumbre, no linealidad– para referirse a procesos de naturaleza social, presencia que se ha hecho más visible en los inicios del siglo XX.

Las reacciones de la comunidad académica de ciencias sociales, ante la teoría de la complejidad y su introducción en estas disciplinas, ha sido variada y va desde los que consideran que ella abre un camino innovador, que contribuiría a resolver viejas limitaciones del pensamiento social, hasta el escepticismo y la negación más absoluta.

En la primera posición, los ejemplos más conocidos serían Luhman (1982) con su teoría de los sistemas complejos y el uso en ella de la noción de autopoiesis, para explicar lo social como sistema que aprende, se auto genera y autoorganiza, y Edgar Morin (1990, 1996 a y 1996 b), quien ha asumido la complejidad en su sentido de método. Entre los opositores los argumentos más extendidos son los de que esta corriente sólo representa una moda pasajera, el uso de nuevos términos para denominar fenómenos y procesos ya conocidos y adecuadamente conceptualizados por otras matrices teóricas, un intento ilegítimo de extrapolar un modelo construido para otros ámbitos de la vida- como lo fue, en su momento, el uso

de modelos mecánicos o evolucionistas- que se quiere convertir forzosamente en un nuevo paradigma y que, lejos de esclarecer nuevas realidades, oscurece la comprensión de lo ya conocido, como una especie de impostura o snobismo científico.

Un peligro que se atribuye a la acogida de las nociones de la complejidad en el pensamiento social, es que ellas enmascaran un posicionamiento agnóstico de nuevo tipo, que socava la legitimidad del saber científico, al debilitar las certezas de la posibilidad de alcanzar un conocimiento acabado de un orden sometido a leyes invariables, dado el énfasis que colocan en lo emergente, lo imprevisible, lo autoorganizativo, lo azaroso, lo acausal, cualidades obviamente mucho más difíciles de discernir y de someter a un patrón de comportamiento preestablecido, a leyes con un ámbito de vigencia espacio-temporal suficientemente amplio como para dotarlas de cierta universalidad.

Este texto, necesariamente breve y limitado, quiere involucrarse modestamente en esos debates, partiendo de la idea de que lo que se ha dado en llamar “teoría de la complejidad”, aunque ciertamente está configurada principalmente a partir de hallazgos en las ciencias naturales, exactas y técnicas, tiene claras derivaciones epistemológicas (especialmente en lo que se refiere a la relación sujeto–objeto), con lo que desborda los marcos estrictamente disciplinares para situarse en el espacio multidimensional de la concepción de realidad y del acto de conocerla, de producir saber en general y con ello entronca, con toda coherencia, con las críticas que las propias ciencias sociales han producido, a lo largo de su historia, a posiciones reduccionistas, que intentan concebir y manejar lo social desde su simplificación.

Antes de pasar a esas reflexiones es necesario hacer dos acotaciones: qué se entenderá aquí por pensamiento social o disciplinas sociales y por complejidad.

Pensamiento social –o más concretamente disciplinas sociales– refiere al conjunto de saberes constituido como áreas científicas particulares y, eventualmente aplicadas, que se configuran como ámbitos autónomos del conocimiento (con objeto y métodos propios) en la segunda mitad del siglo XIX, como son, principalmente, la economía, la sociología, la psicología, la antropología, la historia y las ciencias políticas (Wallerstein 1995), las que, por las condiciones semejantes en que se constituyeron como tales, la cercanía de sus respectivos objetos y por las peculiaridades compartidas de la relación sujeto-objeto que las caracteriza (sujeto-sujeto, para decirlo con mayor precisión) comparten un conjunto de rasgos y posicionamientos generales relativos a las formas de conocer, que permiten tomarlas como un conjunto, haciendo abstracción, para los fines de este análisis, de las particularidades de sus historias respectivas. De tal manera, las reflexiones que siguen, abordarán debates y problemas que son comunes, en mayor o menor grado, al conjunto, ubicándose en un terreno de confluencia epistemológica.

En lo que se refiere a la complejidad, podemos encontrar indistintamente referencias a la teoría de la complejidad, ciencia del caos, perspectiva de la complejidad, pensamiento complejo o de la complejidad, entre otros términos al uso.

Cuando se alude a una *teoría de la complejidad* o, a veces de forma intercambiable o equivalente, a una *ciencia* o *teoría del caos*, generalmente se está agrupando bajo esta denominación un conjunto de hallazgos realizados principalmente dentro de la física, la química, la biología, la matemática, la geometría, la meteorología y la cibernética, que develan un conjunto de rasgos de la existencia no contemplados en las teorías anteriores (Ver: Delgado, 2002;

Hacking, 1995; Ibáñez, 1990; Morin, 1996) que tributan a la teoría de la complejidad, se encuentran las investigaciones sobre no-linealidad, de Lorenz, y la cibernética, con la idea de retroacción y, con ellas la de una causalidad no lineal, donde los efectos no son proporcionales a las causas y se intercambian; los objetos fractales, de Mandelbrote; los atractores extraños, de Reulle; la nueva termodinámica, de Shaw; la autopoiesis de Maturana y Varela; las teorías de la información que describen universos donde se simultanean orden y desorden, de lo que se extrae algo nuevo, la información; la teoría de los sistemas, donde el todo es más que la suma de las partes y donde la organización del todo produce cualidades emergentes, no preexistentes en las partes; la noción de autoorganización, aportada por la teoría de los autómatas autoorganizados, de Von Neuman: las máquinas vivientes, a diferencia de las artificiales, tienen la capacidad de reproducirse y autorregenerarse; el principio de generación de orden a partir de ruido, de Von Foerster; la teoría de Atlan del azar organizador; la teoría de Prigogine de las estructuras disipativas.

Aunque referirse a este vasto y variado conjunto como una teoría es un exceso, puesto que ello significaría que se ha constituido un sistema de principios, rasgos, leyes o patrones comportamentales, un cuerpo de conocimientos integrado y articulado coherentemente, lo que no ha sucedido realmente, es innegable que, tomados como un haz todos estos hallazgos y, aunque se hayan producido de forma independiente y con fines específicos dentro de sus campos investigativos respectivos, abren un ámbito de reflexión diferente. En síntesis, estos estudios pueden ser agrupados en lo que se ha denominado análisis de dinámicas no lineales y de autoorganización (Delgado 2002) y tienen como una característica esencial el que, además de retar principios de la ciencia constituida, se colocan en cualidades y procesos que son tales en la interacción de diferentes formas de la existencia (física, química, biológica, por decirlo de una forma tradicional) y que, por lo tanto, se resisten a los moldes

MAYRA ESPINA PRIETO

estrictamente disciplinares del conocimiento científico, ubicándose en un espacio transversal, transdisciplinar.

Por su parte la denominación de *pensamiento complejo*, bastante conocida en las ciencias sociales, se refiere específicamente a la propuesta de Edgar Morin (1996) de transitar hacia una reforma del pensamiento, que se propone superar las maneras de producir saber que reducen el conocimiento del todo al de las partes y lo descontextualizan, asumiendo la preeminencia de una causalidad universal, avanzando hacia una forma de pensar que “trata a la vez de vincular y de distinguir-pero sin desunir” y que acepta el reto de la incertidumbre.

Otras denominaciones más difusas como enfoque de la complejidad, perspectiva de la complejidad, episteme compleja, paradigma de la complejidad, se orientan más hacia la capacidad de renovación de estos hallazgos en el terreno transdisciplinar epistemológico, en la construcción cosmovisiva.

El estudioso cubano Carlos Delgado (2002), recreando una propuesta de C. Maldonado (1999), propone la siguiente distinción:

La complejidad como ciencia propiamente dicha, las ideas científicas que tienen un carácter más concreto y específico, el estudio de la dinámica no lineal en diversos sistemas concretos.

La complejidad como método, las construcciones metodológicas a partir de estos desarrollos científicos, la propuesta de un método de pensamiento que supere las dicotomías de los enfoques disciplinarios del saber y que consiste básicamente en el aprendizaje del pensamiento relacional<sup>i</sup>

La complejidad como cosmovisión, las elaboraciones acerca del mundo en su conjunto y el proceso de la cognición humana en general, la elaboración de una nueva mirada al mundo y al conocimiento que supere el reduccionismo a partir de las consideraciones holistas emergentes del pensamiento sistémico.

La tercera distinción, la complejidad como cosmovisión, está aludiendo al hecho de que ha quedado configurado un período de parteaguas en las formas de conocer. entre un ideal de simplicidad como instrumental legítimo y deseable para conocer el universo y de apropiación-transformación de éste, que lo considera como algo acabado, ya hecho, que el sujeto debe descubrir y explicar, y otro ideal, el de la complejidad, que no reduce el universo, que acepta el reto de la multiplicidad, la diversidad, lo relacional de este y su carácter inacabado, en construcción y, por ello, de indeterminado y también construible.

Apegado a un propósito introductorio y de animar la polémica, a continuación este breve ensayo abordará algunos elementos básicos de la apropiación de la perspectiva simple en las ciencias sociales en contraste con las posibilidades de la perspectiva compleja.

## **2. La perspectiva de la simplicidad en las ciencias sociales**

Revisando diferentes criterios de periodización de las ciencias sociales, (Alexander 1989; Kon 1979; Lander 2000, Sontag 1994; Wallerstein 1995) es posible encontrar un continuum convencional del devenir histórico de estas disciplinas, desde su surgimiento hasta hoy, que incluiría las siguientes etapas: etapa de formación: entre la primera mitad del siglo XIX y 1945; etapa de expansión y consolidación: desde la segunda posguerra a 1960; etapa de giro constructivista y precrisis: entre 1960 y 1970; etapa de crisis:

MAYRA ESPINA PRIETO

entre 1970 y 1990; etapa de reconstrucción epistemológica:  
entre 1990 y la actualidad.

La identificación de estas etapas ha seguido la lógica de los procesos fundamentales que tienen lugar en lo que respecta a la delimitación de los objetos de estudio de esas disciplinas y sus posicionamientos epistemológicos.

El surgimiento de las ciencias sociales como áreas autónomas, bien delimitadas del conocimiento científico, se vincula especialmente al auge del capitalismo europeo y a la emergencia de los procesos económicos, políticos y sociales y sus contradicciones intrínsecas, como esferas claramente delimitadas y secularizadas de la vida, lo que posibilitó la conversión de estas esferas y sus diferentes dimensiones en objetos de estudio de la ciencia. Este proceso de conversión de lo social en área pertinente y necesaria para la indagación científica presupuso, entre otros elementos, concebir la sociedad como un todo con carácter de sistema, cuyo funcionamiento y desarrollo se atiene a regularidades y leyes propias que pueden ser observadas por el hombre (Kon, 1979), en oposición a una visión de lo social como relacionamiento arbitrario de elementos aislados, donde aparecen mutaciones azarosas, sin una causalidad discernible. La piedra de toque de esta conversión parece ser la sustitución de la visión cíclica del cambio por la del progreso, entendido como ley, concepción que abrió la modernidad europea y que supone que el devenir social sigue un camino con legalidad propia, discernible a través del instrumental científico. Saint-Simón anotó que la ley del progreso social es a las ciencias sociales lo que la ley de la gravedad es a las naturales. Comte elaboró en detalle ese carácter de ley del progreso social, argumentando su inevitabilidad y naturalidad.

Convertirse en ciencias –esto es, validarse como conocimiento que descubre leyes y patrones de

comportamiento en los fenómenos que estudia y con capacidad para describirlos, explicarlos, medirlos, cuantificarlos, predecirlos y manipularlos– en oposición a la reflexión meramente especulativa, ajena a operaciones de verificabilidad y contrastación empírica, exigió al pensamiento social (no parece que hubiera otra posibilidad expedita) asumir el modelo vigente en las ciencias naturales y exactas, que desde la modernidad habían alcanzado ya ese estatuto de conocimiento superior, lo que condujo a adoptar la lógica y la racionalidad clásicas y el ideal de simplicidad que estas ciencias habían construido bajo la impronta del paradigma de científicidad newtoniano-cartesiano.

El llamado ideal de simplicidad, muy apretadamente, puede ser descrito como un estilo de conocimiento que enfatiza en operaciones de reducción como forma de aprehender el todo, de explicarlo y manipularlo, y se sustenta en varios supuestos básicos : consideración del universo como totalidad única acabada y omnicomprendiva; la totalidad como conjunto que puede ser descompuesto en unidades –partes y recompuesto a través de la sumatoria de estas; la diversidad como combinación de unidades-partes; existencia de un encadenamiento universal a través de relaciones causales lineales, donde los efectos son proporcionales a las causas y se constituyen en invariantes explicativas (a iguales causas corresponden los mismos efectos y viceversa): expresión de la causalidad a través de estructuras que enlazan las partes y que se constituyen como armazones fijas, relativamente rígidas, invariables y resistentes al cambio, con alto grado de persistencia en el tiempo y que aseguran la reproducción de lo social y sus diferentes ámbitos; el orden, la estabilidad y el equilibrio como condiciones indispensables para la reproducción normal de las entidades sociales; la complejidad como accidente indeseable de la realidad, como dificultad que es necesario y posible controlar y, como correlato, lo simple como cualidad deseable; carácter subalterno y no esencial del azar y lo indeterminado; la historia como cambio progresivo universal que marca una ruta ascensional que es posible

recorrer por todas las culturas o pueblos; determinación estructural de los cambios; predictibilidad; relación de oposición entre orden y cambio; separación radical entre sujeto y objeto, entre subjetividad y mundo externo al sujeto.

A este ideal corresponde una noción de método como camino que antecede a la investigación y que se concreta en diseños predefinidos, cerrados, que son la garantía de encontrar la verdad.

Sin adentrarnos en las raíces filosóficas de este ideal, baste decir que su configuración resultó de atribuir al mundo real, como cualidades universales, restricciones que dimanaban de los límites humanos para observar, apropiarse y significar la realidad que le es externa: “Es obvio que por las limitaciones de nuestras propias capacidades de percibir el mundo se produce la primera reducción de la realidad que tiene consecuencias sobre nuestro pensamiento (...) ordenamos el mundo real de una manera reduccionista, lo simplificamos sin querer hacerlo” (Trputec 2002) y tomamos esa simplificación como lo que realmente es, como un descubrimiento, habría que añadir.

Haciendo suyos estos supuestos, las ciencias sociales realizaron varias operaciones de simplificación para delimitar sus objetos y potenciar su poder explicativo y manipulador, garantizando con ello su condición de “ciencia normal”, (Kuhn 1992). Estas operaciones son las de fragmentación o atomización, binarización, disyunción y objetivación.

La fragmentación o atomización es un proceso fundacional de estas disciplinas, que perdura hasta hoy, y que consiste en delimitar el objeto de estudio y profundizar sucesivamente en su manejo a través de separaciones, de delimitar partes del todo.

El informe de la Comisión Gulbenkian, en una interesante síntesis crítica de la historia de las disciplinas sociales, identifica el hilo lógico de estas separaciones: la primera separación es la que se produce entre las ciencias naturales, las sociales y las humanidades, que desde le inicio quedan perfiladas como extremos nomotético e ideográfico, respectivamente, del continuum del conocimiento que el ser humano es capaz de producir. El siguiente conjunto de separaciones iniciales es el que se verifica al interior del propio pensamiento social para distinguir entre el estudio del mundo moderno civilizado (donde se ubican la historia, la sociología, las ciencias políticas y la economía) y las sociedades tradicionales (la antropología y los estudios orientales y de sociedades “exóticas”); entre pasado (la historia) y presente (la sociología, la economía y las ciencias políticas); entre objetos de estudio: el mercado (para la economía); el estado (para las ciencias políticas) y la sociedad civil (para la sociología); entre disciplinas nomotéticas, de fuerte carácter aplicado y con criterios de veracidad cercanos a los de las ciencias naturales (sociología, economía, ciencias políticas) y las de carácter ideográfico, orientadas a lo singular, lo individual, lo irrepetible (la historia). (Wallerstein 1995).

Lo que interesa es llamar la atención sobre el hecho de que las disciplinas sociales desde su fundación como áreas autónomas de producción de conocimiento asumieron una lógica de particiones sucesivas, como vía de profundización y de manejo y control posible de los fenómenos que estudiaban, sentando el precedente de la especialización y la fragmentación como fórmula casi única de hacer “ciencia verdadera”.

Edgar Morin comenta este proceso atomizador: “Hasta mediados del siglo XX la mayoría de las ciencias tenían como modo de conocimiento la especialización y la abstracción, es decir, la reducción del conocimiento de un todo al conocimiento de las partes que lo componen (como si

la organización de un todo no produjera cualidades nuevas en relación con las partes consideradas por separado)” (Morin, E.1996).

La fórmula fragmentadora transcurre entrelazada y reforzada con la lógica de binarización, dicotomización y disyunción: tomar la realidad definida por la oposición en pares antagónicos, a cuya relación se asocia la causalidad esencial del devenir social. Entre las dicotomías clásicas se sitúan estructura-acción, objeto-sujeto, sociedad-individuo, macro-micro, existencia-conciencia, cambio-estabilidad, cuerpo-mente, sociedad-naturaleza, normal-patológico o desviado, cuantitativo-cualitativo. Colocar el énfasis en la explicación de las causas últimas del funcionamiento, reproducción y cambio de los sistemas sociales, en una u otra parte de los pares, ha sido la base de la distinción entre paradigmas o matrices teóricas en las disciplinas sociales.

Obviamente, la separación sujeto-objeto atraviesa el resto de las dicotomías, y el partido que se tome por la preeminencia de uno u otro término del par marca la concepción de realidad que se tiene y las formas de conocerla.

En relación con lo anterior, la operación de objetivación supone concebir una realidad-objeto separada del sujeto que la conoce y sin interinfluencias, o suponiendo que estas pueden ser controladas, aisladas y minimizadas, y es la piedra de toque de la científicidad clásica: se puede conocer, se puede medir, cuantificar, diagnosticar, experimentar, pronosticar, precisamente porque hay un sujeto que puede hacer esas operaciones claves para la ciencia desde fuera de lo que observa, sin alterarlo ni alterarse él mismo en ese acto. Esta operación de objetivación, también llamada epistemología social objetivante, tiene como una arista principal la consideración de la realidad social como organizada a través de estructuras sociales objetivas de

diferente naturaleza a las que puede atribuirse las determinaciones de última instancia de dicha realidad y que “veía en el develamiento de los condicionantes objetivo-sociales todo el sentido de la indagación social” (Sotolongo, 2002)

La entrada en una segunda etapa, la de expansión de las ciencias sociales, se asocia a la relevancia que lo social y la atención al desarrollo de los países mas atrasados adquirieron en las relaciones internacionales, tras la segunda guerra mundial, por el reconocimiento político de lo siglo como esfera potencialmente generadora de conflictos, lo que consolida una conciencia de necesidad de ciencias sociales aplicadas. Aquí la operación de fragmentación del todo continúa por dos vías: con la aparición de subdisciplinas y especializaciones al interior de las disciplinas establecidas y por los estudios de áreas (estudios africanistas, latinoamericanistas, etc.).

Se profundiza en el criterio de legitimidad científica del conocimiento social que se fundamenta en su cercanía al concepto de verdad semejante al de las ciencias exactas y naturales (“duras”). Por ello el objetivismo, la cuantificación, el manejo experimental o “cuasi” experimental de los objetos sociales, la verificabilidad estadística, la estandarización y la identificación de leyes-tendencias y modelos causales explicativos como propósito fundamental de las ciencias sociales, se consolidan como sus rasgos hegemónicos.

En esta lógica, la separación-especialización en campos, áreas y subdisciplinas es una necesidad para la aprehensión de los objetos sociales. La totalidad no puede ser integralmente descrita, experimentada o “verificada” estadísticamente. Descomponiéndola en sus partes esto es posible. Se insistía así en la especialización como método, en el acceso al todo a través de las partes, tomadas estas

enfaticando el momento de su independencia relativa, sobre el de la articulación.

La década de los '60 marca un momento muy especial en la producción de críticas a la racionalidad clásica y al ideal de simplificación. En esta tercera etapa, dentro de las ciencias sociales se produce un desplazamiento hacia un pensamiento crítico de las generalizaciones universalistas de los determinismos estructurales, que despojaban al sujeto de sus posibilidades transformativas, de las mediciones estadísticas homogenizadoras que buscaban el "standard", lo promedio, e invisibilizaban las diferencias y particularismos grupales, culturales, étnicos, o los convertían en anomalías y desviaciones, y que ocultaban un hegemonismo que imponía un tipo de conocimiento, una interpretación de lo social y un modelo único de desarrollo, como forma de perpetuar relaciones de poder. Los aportes a este posicionamiento crítico vienen fundamentalmente de la teoría feminista, de los estudios culturales y de la teoría de los movimientos sociales, entre otras fuentes, cuyos objetos (sujetos) de estudio formaban parte comúnmente de lo diferente, de aquello que no puede ser comprendido a través de un patrón preestablecido, de lo que está fuera de la norma y es inferior, cuyos comportamientos se acercan más a la "desviación".

Esta es la etapa de emergencia de la vida cotidiana como ámbito de estudio; del énfasis en la diversidad y la diferencia como fin privilegiado de la comprensión de lo social; de la refundación del sujeto en su condición de agencia, de actor social, de los significados y la intersubjetividad, del discurso, como elementos básicos de los procesos sociales y el devenir histórico. En el plano metodológico todo ello se reflejó en el desarrollo de la perspectiva metodológica cualitativa, en tanto opción más viable para atrapar lo simbólico, lo cotidiano, lo peculiar.

El “giro constructivista”, llama Lamo de Espinosa a esta etapa (2001), y lo caracteriza como “la inauguración de nuevas corrientes (teoría del intercambio, etnometodología, fenomenología, interaccionismo simbólico) que colocan de nuevo al actor en el centro del análisis y a la cultura y la construcción social de la realidad (constructivismo) como procesos determinantes”.

No se trata de que de pronto quedara clausurada la vertiente simplificadora objetivista universalista lineal que, de hecho, sigue vigente hasta hoy, sino que cada vez se expande con mayor fuerza esa otra corriente que la niega y cuya expansión tiene como efecto sobre la investigación concreta el rescate y la multiplicación de las metodologías cualitativas, el abandono de diseños cerrados y deterministas, la búsqueda de los significados, la visibilidad de los actores anteriormente preteridos (las mujeres, las minorías discriminadas por motivos raciales u otros, las culturas subalternas, los diferentes inferiorizados todos), la concentración en lo local, el énfasis en la irrepitibilidad, la negación de las causalidades lineales produciéndose la coexistencia conflictiva y la mezcla ecléctica de los rumbos objetivistas y de significados, de explicación y de comprensión, cuantitativista y cualitativista, determinista y acausal,

Sin dudas, estos cambios epistemológicos y metodológicos representaron avances considerables en una visión más abarcadora de lo social y en el debilitamiento del enfoque binario disyuntivo, pero de hecho, las nuevas propuestas no produjeron una salida integradora, sino que, presentándose como alternativas opuestas a las perspectivas precedentes, significaron un desplazamiento progresivo hacia estudios micro y locales, el énfasis en los particularismos, la acentuación de la fragmentación y atomización del conocimiento y del estudio de partes o subsistemas desgajados del todo y, en fin, la pérdida de la noción de la totalidad, la deslegitimación de la búsqueda de universales y

la entronización de un relativismo cultural, localista y de actores focales, que deja fuera la preocupación por fines globales del conocimiento social.

Quedan planteados los prolegómenos de la crisis teórica de las disciplinas sociales: el paradigma de cientificidad newtoniano-cartesiano que las alentó perdió fortaleza y los nuevos enfoques conducen más bien hacia un ateoricismo y a una negación de lo que el pensamiento postmoderno llamaría los “grandes relatos”, las explicaciones universalistas. Desde esta nueva perspectiva solo queda espacio para narrar lo cotidiano-local, para comprender a los actores como productores de significados, que dan sentido a sus acciones.

Aunque también formando parte de este giro constructivista, por la centralidad que se otorga a la subjetividad constructora de realidad, hay en esta etapa un movimiento más cercano a la integración y la síntesis paradigmática (Ritzer 1993), que al desmantelamiento de todo lo anterior, centrado en la relación externalidad-internalidad, donde la disyunción antinómica es sustituida por la interacción. Tal es el caso de Guiddens (1998) y de Bourdieu (1986), en cuyas propuestas las estructuras y los condicionamientos externos, son aceptadas en su existencia, pero son vistas, mas que como determinantes fijos como constricción que limita el repertorio de acciones que tienen ante sí los actores, pero que a la vez son producidas e internalizadas por estos (significadas) y pueden ser alteradas por la acción.

Entre los ‘70 y los ‘90 se hacen perfectamente visibles y especialmente fuertes las causas de esa crisis de fundamento que ya se había prefigurado en la etapa anterior. entre ellas la complejización creciente de las sociedades por la multiplicación de los actores sociales que entran en relación y de los ámbitos de esa relación a escala macro (planetaria), mezo (regional-nacional) y micro (territorial-local-

comunitario-familiar) y por los fuertes procesos de multiculturalidad e hibridación asociados a la globalización de las relaciones socioeconómicas; la simultaneidad de tendencias globalizadoras y localizadoras, de integración y exclusión de dimensión múltiple (mundial, regional, nacional, local); la capacidad autodestructiva acumulada por la tecnología, que la convierte en una amenaza ecológica y niega su identificación como eje central del desarrollo y el progreso; las contradicciones del socialismo real y la desaparición de la comunidad socialista europea, lo que genera una pérdida de credibilidad en la posibilidad de un pensamiento y prácticas alternativas a la visión hegemónica con potencialidad social emancipatoria y transformadora.

Ante estas realidades ninguna gran teoría se consideraba con la capacidad explicativa para dar cuenta de los nuevos procesos porque, a pesar de sus diferencias filosóficas, ideológicas y metodológicas, de una manera u otra todas fueron deudoras de la visión de la historia como progreso lineal, de los reduccionismos explicativos (centrados en uno de los polos de las antinomias) y de la confianza en el avance tecnológico como motor del progreso, del legado de las certezas de la modernidad.

Las propuestas de los pensadores de la postmodernidad constituyen una respuesta radical a estas debilidades de la ciencia social clásica. Sin detenernos en las diferencias argumentales entre los autores, puede decirse que el pensamiento posmoderno se caracterizaría por el rechazo a las grandes narrativas (consideran que los paradigmas clásicos no son más que eso: un cuento contado desde una posición, uno no es más válido que el otro, son narraciones equivalentes); la no aceptación de una instancia totalizadora y la activación de las diferencias; preferencia por las narrativas localizadas y de pequeña escala; la ausencia de fronteras disciplinares. Desde esta óptica, las ciencias sociales deberían ser sustituidas por constructos retóricos que narran la vida y la significan, sin que sea necesario ir más allá .y toda su

utilidad residiría en mostrar la diversidad y no aceptar la imposición de una visión única totalizadora del mundo y no tendría sentido hablar de caminos para la superación de la crisis.

Pero existe un posicionamiento mas alentador, que considera que lo que está en crisis no es la posibilidad de construir conocimiento sobre lo social, sino una forma específica de construir ese conocimiento, la que se sustenta en el ideal de simplicidad y sigue un modelo disciplinar. La crisis estaría marcando los límites de alcance y funcionalidad de la perspectiva de la simplicidad y no superarla supondría que las ciencias sociales quedarían confinadas a una intelección reducida del mundo social, imposibilitada de rebasar relaciones mecánicas y causalidades cerradas, que de ninguna manera agotan las dinámicas relacionales multidimensionales del universo real y de las formas en que es posible pensarlo. La referencia siguiente sintetiza excelentemente la crítica a la perspectiva simplificadora:“(...) la ciencia normal en economía, sociología y otras disciplinas sociales obstaculiza, entre otros, el pensamiento dinámico (por su insistencia en equilibrios estáticos), sistémico (por su enfoque mecanicista), dialógico (por su insistencia en la lógica formal aristotélica), en forma de redes (por su individualismo metodológico) y multicriterial (insistiendo en la aplicación del principio de conmensurabilidad) (Trputec, 2002)

Para los que comparten esta visión, las ciencias sociales se encuentran en una nueva etapa: de tránsito del pensamiento simple al pensamiento complejo (Morin, 1996); de conflicto de viejos y nuevos paradigmas (Elizalde, 1993); en una encrucijada intelectual (Wallerstein, 1997); de potenciación histórica del paradigma cognitivo-conductual del ciudadano raso (Salazar, 1996); de post-crisis y revolución en las ciencias sociales (Iñiguez., L., 1995); de paso a la investigación social de segundo orden (Ibáñez, 1990); ciencias sociales postnormales (Trputec, 2002). Lo

importante no es la denominación, sino el hecho de que estos posicionamientos coinciden en que esa nueva etapa tiene como contenido central una reconstrucción en el plano epistemológico transdisciplinar, que intenta recuperar una visión compleja de lo social.

Dentro de la filosofía hay un consenso bastante extendido de que se está produciendo una “revolución del saber” que integra cuatro direcciones de cambio: la revolución epistemológica, la complejidad, la idea de la Bioética y el holismo ambientalista. (Delgado, 2002). “En ellas se cuestiona el ideal de racionalidad clásico y se avanza hacia la construcción de uno nuevo que reintegra lo cognoscitivo y lo valorativo en el saber. De hecho se avanza hacia un Nuevo Saber Humano.” (Delgado, 2002).

### **3. Hacia una perspectiva compleja.**

No sería posible en un texto breve y de propósitos limitados, recorrer de forma exhaustiva los contenidos y significados novedosos de la perspectiva compleja y su recreación-apropiación en las ciencias sociales.

A manera de ilustración, examinemos ahora las posibilidades de restitución de visiones integradas y multidimensionales que estas nociones propician en tres de los ejes epistemológicos que con mayor fuerza se ven retados por el ideal de simplificación en las ciencias sociales y que son objeto preferencial de la reconstrucción de las disciplinas sociales: la relación sujeto-objeto, la relación todo-parte y la concepción del tiempo y de la historia.

### **4.La relación sujeto-objeto.**

En el análisis de la relación sujeto-objeto es posible distinguir tres tendencias básicas: (cfr. Sotolongo, 2002):

La posición *objetivista*, en la que se establece una clara separación entre los dos polos de la relación, entre sus respectivas existencias y” en la cuál el objeto es representado (vuelto a presentar) sin que la acción del sujeto, aparentemente, incida en esa relación” y donde el papel de este se limita a “la fijación de las condiciones iniciales y "de frontera" del objeto cognitivo para su indagación o experimentación”.

La posición *subjetivista* o fenomenológica, donde la constitución de la realidad del objeto se deriva de la acción significadora del sujeto “sin, aparentemente, la incidencia del objeto”, el objeto queda limitado a un "fenómeno de conciencia, susceptible de sufrir un proceso de "constitución" como una unidad de sentido cognitivo, valorativo o praxiológico en esa conciencia del sujeto”.

La posición *hermenéutica*, donde se enfatiza lo relacional, la interacción sujeto-objeto, ambos formando parte de un todo e influyéndose mutuamente. No se reduce el papel del objeto o del sujeto, si no que se ven en una complementariedad intercambiable, dialógica, “considerando reiterativamente al sujeto ya como polo activo (agente, constituyente), ya como polo pasivo (paciente, constituido) y al objeto, a su vez, también reiterativamente ya como condicionante y constituyente, ya como condicionado y constituido”.

Como antes se señaló, la investigación social clásica o normal, la que da el carácter de verdaderas ciencias a las disciplinas sociales y las apega a la perspectiva simplificadora, ha tenido entre sus fundamentos básicos y

fuentes de credibilidad el presupuesto de objetividad, para el cual la premisa básica del conocimiento es que existe un objeto separado del sujeto. Este postulado separa tajantemente la realidad objetiva (como dimensión externa) del sujeto que la conoce y esto es lo que sustenta la acción de conocer: la conciencia de esa separación, que permite observar, medir, clasificar, algo que está fuera del sujeto y suficientemente alejado de él para evitar cualquier interferencia al “captar”, “descubrir”, las cualidades de la realidad objetiva, encontrar las leyes propias de la realidad estudiada. “Nuestro conocimiento del mundo es una construcción valorativa que nos permite crear una representación del mundo, pero no es el mundo. Es un producto humano que tiene fuentes en la subjetividad humana que no pueden pasarse por alto. El pensamiento moderno excluyó la subjetividad y construyó una objetividad basada en la exclusión del sujeto.” (Delgado, 2002)

Aunque esta ha sido la posición hegemónica en las ciencias sociales, en tanto ha sido también hegemónica la legitimidad por cercanía a las ciencias duras, el giro constructivista de los ‘60 reta la pretensión de descubrimiento de propiedades externas de la realidad y entiende la relación sujeto-objeto desde la óptica de la acción constructora de la subjetividad. El sujeto no descubre al objeto, en todo caso lo inventa. Este giro subjetivista no supera el ideal de simplificación en la relación sujeto-objeto, en tanto no incorpora ambos polos en su interrelación, más bien realiza una operación de reducción hacia la subjetividad.

La investigación social no clásica se basa en el presupuesto de reflexividad, de inspiración hermenéutica, para el cual el objeto solo es definible en su relación con el sujeto (Ibáñez, 1991). El presupuesto de reflexividad considera que un sistema está constituido por la interferencia recíproca entre la actividad del sistema objeto y la actividad objetivadora del sujeto (Navarro, 1990).

Es posible distinguir diferentes niveles de reflexividad (Ibáñez, 1991):

nivel *óptico*: cuando se maneja un sistema material que no genera sentido. Aquí la interferencia se produce al medirlo;

nivel *lógico*: cuando se maneja un sistema formal que no genera sentido. La interferencia se produce al interpretarlo;

nivel *óptico-lógico*: cuando se manejan sistemas que conjugan ambos componentes. La interferencia se produce porque el sistema no puede aislarse del sujeto que lo maneja;

nivel *epistémico*: cuando manejamos un sistema óptico-lógico natural (un ser vivo) que produce sentido. La interferencia se produce entre la actividad objetivadora del sujeto y la actividad objetivadora limitada del objeto, entre las interpretaciones del medio operadas por el sujeto y por el objeto;

nivel *autoreflexivo*: cuando se manejan sistemas hablantes, que ejercen una actividad objetivadora o producción de sentido del mismo nivel que la del sujeto. La interferencia se produce entre las actividades objetivadores del sujeto y el objeto, por reflexividad recíproca.

Obviamente, el nivel autoreflexivo es el terreno propio de las disciplinas sociales. Entender el conocimiento de la realidad social como construcción intersubjetiva, como ámbito de prácticas posibles, de opciones cuyos contenidos se materializan en prácticas constructoras de realidad (Zemelman 1993), no significa “subjetivismo”, negación de lo objetivo, sino reafirmación, énfasis en la intervención de los sujetos en la configuración de lo social. No aceptar hechos dados, sino posibilidades de acción.

Se trata de que el sujeto, al conocer, transforma y es transformado, concede significados, interpreta según

estructuras preestablecidas y que él produce y esta acción de “significación”, de “objetivación”, forma parte también de la realidad. Es la reafirmación de lo existente como relacional, como interactuante. Si se concibe la realidad de la relación, es porque se asume la existencia, la realidad, de lo que se relaciona, no se elimina o reduce ninguno de los dos elementos, supone, por el contrario, asumirlos en su complejidad, multidimensionalidad, interacción y diversidad.

La perspectiva semiótica europea ha elaborado una postura con relación al sujeto muy cercana a la del supuesto reflexivo. Gerard Imbert (1998) considera que ella aporta “(...) una visión del sujeto que no es ni el sujeto totalmente *manipulado* (por su inconsciente) del psicoanálisis –aunque puedan encontrarse rastros de él en el discurso– ni el sujeto objetivado del materialismo histórico (un sujeto dominado por la historia y la economía). Ni el sujeto voluntarioso del existencialismo (...), ni tampoco el sujeto lingüístico de los generativistas, engendrado por un conjunto de reglas...En todo caso un sujeto en ruptura total con el sujeto idealista pero que tiene su puesto en los procesos constitutivos de la realidad. “ (...). El sujeto de la semiótica (...) es un sujeto en permanente construcción: sujeto no acabado, cuya realización necesita de una objetivación (...)”.

Es un sujeto que forma parte del universo que conoce y, como tal, es también inacabado, determinado e indeterminado a la vez, construcción y constructor, significa y es significado por otros.

La centralidad de la subjetividad y su comprensión como productora de realidad no constituye un relativismo ético individualista, ni la negación de la contingencia externa, sino que pretende resaltar la no existencia de oposición sujeto-objeto, la relación que entre ambos términos se da en la práctica y la dimensión activa del conocimiento. Supone una noción del sujeto como sujeto en proceso permanente de autoconstrucción y de construcción de sus condiciones de

existencia a través de la práctica, de la interacción sujeto-objeto. En la perspectiva reflexivista compleja se enfatiza el momento relacional, de articulación, de coproducción conjunta de la realidad

Hay también aquí un entronque con la propuesta de Luhmann, en su nueva teoría de los sistemas, de que una teoría social no tiene un centro único desde el cual legitimar la observación. El policentrismo de la observación, del posicionamiento del observador, es condición indispensable para producir conocimiento acerca de sistemas sociales que están en proceso de diferenciación constante. No hay observadores externos, capaces de romper los límites que el propio desarrollo del objeto impone al desarrollo de la observación. (Luhmann, 1982). En esta concepción “observador y observado” forman parte del mismo sistema descrito, y lo quiera o no, el observador se reencuentra en la observación de lo que observa (Vallespín, 1993).

Para la investigación social clásica (o de primer orden), sustentada en el objetivismo, el centro del proceso de investigación es el objeto, y el sujeto debe ser objetivo en la producción de conocimiento. Para la investigación social no clásica (reflexivista compleja o de segundo orden) el sujeto es integrado en el proceso de investigación, el sistema observador forma parte de la investigación como sujeto en proceso, y es reflexivo (Ibáñez 1991). Desde esta perspectiva la investigación social es un actor, un dispositivo al interior de la sociedad, un sistema observador.

El posicionamiento reflexivista supera las disyunciones sujeto-objeto, externalidad-internalidad, entre otras, y abre un camino a lo interaccional y a lo reticular, como fuentes constitutivas de la realidad.

### **5.La relación todo-parte y la recuperación de la universalidad.**

En el anterior recorrido por el itinerario de las ciencias sociales quedó en evidencia que si bien el rumbo disciplinar, fragmentador, objetivista, cuantificador y de especialización del saber pudo haber sido eficaz para el manejo de “objetos-parte”, dentro de un paradigma de control y manipulación externa (el dispositivo de investigación está fuera de lo que investiga y lo controla cortándolo en partes), y de un discurso de universales hegemónicos, basados en cualidades de un supuesto todo que determina a priori las cualidades de las partes, no tiene potencia para construir visiones integradoras de la diversidad. Ello condujo a la encrucijada de hacer ciencias sociales sustentadas en la construcción de universales que enuncian la totalidad por reducción-invisibilización-exclusión de lo diferente, por suma de partes estandarizadas desde un centro único de observación (que por ser único tiene puntos ciegos que ignora), o renunciar a toda pretensión de captar totalidades y universalidades, para concentrarse en la enunciación de lo diverso como particular.

A la luz de las visiones complejas, no antinómicas y reflexivas, esto se convierte en una falsa encrucijada. Wallerstein (1997 a) alerta: “Lo que podemos ver hoy con más claridad es que realmente no podemos elegir entre lo universal y lo particular, igual que no podemos elegir entre lo estructural y lo histórico. Estamos condenados a analizar todo en su contradicción, simultáneamente como una expresión de lo universal y como una representación de lo irremediabilmente particular.”

Por supuesto que no parece posible llegar a esa representación de lo social que comprende simultáneamente universalidad y particularidad, homogeneidad y diversidad,

afincados en un ideal de simplicidad, que reduce el todo a sumatoria de partes homogenizadas.

El enfoque de sistemas complejos propone una visión diferente del todo, donde su organización es más que la suma de las partes y constituye un proceso donde aparecen cualidades emergentes, surgidas específicamente de la organización del todo, con capacidad para retroactuar sobre las partes. El todo es también mucho menos que las partes, pues éstas poseen cualidades inhibidas en la formación de la totalidad, que pueden desplegarse en circunstancias que exigen un cambio en las rutinas preestablecidas en la configuración del todo (Morin, 1996). Pero, a la vez, el todo está contenido en cada parte, concentrado y particularizado, como un código que garantiza que cada una de ellas exista, se comporte y se articule con las demás como elemento de constitución de la totalidad (principio holográfico, Morin, 1996).

La cualidad de ser un sistema complejo adaptable, perfectamente aplicable a la constitución del orden social, significa que los elementos constitutivos del mismo están fuertemente asociados entre sí, formando redes (no atados por una estructura rígida de determinaciones) y tienen a la vez la capacidad potencial de actuar individualmente como agentes autónomos e influir sobre los demás, abandonando las rutinas (comportamiento tipificados en un repertorio preestablecido) para adaptarse a nuevas circunstancias.

Por su parte, la autopoiesis, idea tomada por Luhmann de las investigaciones desarrolladas por los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela, es la cualidad que tiene el sistema complejo para autoproducirse. Los sistemas autopoieticos son organizacionalmente cerrados (se construyen y reproducen a sí mismos en lugar de ser programados desde fuera) e informacionalmente abiertos

(captan y producen continuamente información) (Maturana, H. y Varela, F., 1984).

El principio dialógico entiende que un sistema complejo está integrado por el vínculo entre elementos antagónicos inseparables, centrándose en el momento relacional del antagonismo como fundamento de la existencia del sistema (Morin, 1996 b), lo que abre una oportunidad para superar la visión binaria de la realidad.

De manera que la recuperación de la totalidad desde la perspectiva compleja, pasa necesariamente por la construcción de universales a través de la diversidad y de la legitimación de la heterogeneidad, lo que se ha denominado "universalismo pluralista" (Wallerstein, 1997a). La construcción de universales pluralistas supone la unidad de lo diverso y de opuestos en interacción, no sólo como externalidad, objetividad constatable, sino principalmente como posibilidad de aprehensión de los sistemas sociales y de acción. Supone también que la capacidad transformativa de los sujetos sociales no tiene que inevitablemente circunscribirse a su cotidianidad inmediata local, sino que puede desbordarla y conectarse con la del sujeto-otro, reconociéndolo legítimo en su otredad y diferencia, y es eso lo que tienen de universal.

## **6.El tiempo, la historia y el futuro.**

La relevancia de la temporalidad en la construcción del conocimiento social y particularmente de una noción de desarrollo, está dada fundamentalmente porque no es posible comprender con profundidad el presente, el pasado o el futuro tomándolos como puntos-momentos aislados, sin interpretarlos desde una conexión con lo histórico y desde una opción de futuro, contextualizando su existencia en relación a etapas precedentes y a sus potencialidades de

continuidad Las ciencias sociales clásicas han fundado su enfoque de la temporalidad, de la historia, del desarrollo y del futuro en la concepción newtoniana, mecanicista, del tiempo y de los universales homogenistas. A pesar de que la teoría de la relatividad y la física cuántica cuestionaron los rasgos newtonianos del tiempo: infinitud, unidimensionalidad, ilimitación, invariabilidad, carácter absoluto), las ciencias sociales tardaron en "operacionalizar" esas nociones relativistas, y las prácticas investigativas e interventivas no superan las fórmulas mecanicistas. Sintetizando aquí lo que pudiera entenderse como la noción del tiempo propia del ideal de simplificación tendríamos lo siguiente (ver Ibáñez, 1993; Lander, 2000; Moreno, 2000; Zimerman, 1970):

*Tiempo*: conjunto de instantes coordinables con un conjunto de puntos de una línea recta; carácter lineal-secuencial; único y universal; dato objetivo, externo.

*Historia*: única (todas las historias pueden coordinarse en la línea única del tiempo); proceso secuencial; universal; evolutiva; línea de progreso continuo, progresión lineal, de curso inevitable; natural. El pasado como prueba de causalidad necesaria y suficiente, como rumbo que no podía haber sido de otra manera.

*Futuro*: expectativas de desenvolvimiento evolutivo hacia lo prefijado en lo preexistente, sustentado el determinismo causal lineal; énfasis en lo inercial, lo tendencial, lo históricamente determinado y teóricamente verosímil; potencialidades ya inscritas.

Pero la concepción "progresivista" del tiempo no es más que la imposición de una interpretación de la historia y de la visión de futuro y del desarrollo, contenida en la modernidad europea y en el modelo capitalista norteamericano, que en la actualidad toma la forma de naturalización de la sociedad liberal como único destino universal posible.

Con esta operación epistémica, lo otro, lo diferente, está en el pasado y no tiene posibilidades de futuro, no tiene

opciones propias de desarrollo, para desarrollarse tiene necesariamente que anularse, que asimilarse a una modernización contenida en la historia ajena.

Desde finales del siglo XIX América Latina comienza a producir una reflexión crítica sobre la versión europea de la modernidad, configurando una “resistencia intelectual”, como la llama Aníbal Quijano, que se consolidó en el período que comienza con la segunda posguerra, de la mano de la problematización del desarrollo y el subdesarrollo (Quijano, 2000).

En esta línea Quijano apunta: “(...) el mito fundacional de la versión eurocéntrica de la modernidad es la idea del estado de naturaleza como punto de partida del curso civilizatorio cuya culminación es la civilización europea u occidental. De ese mito se origina la empíricamente eurocéntrica perspectiva evolucionista, de movimiento y de cambio unilineal y unidireccional de la historia humana” (Quijano, 2000).

Siguiendo esta postura crítica Edgardo Lander explica: “Este metarrelato de la modernidad es un dispositivo de conocimiento colonial e imperial en que se articula esa totalidad de pueblos, tiempo y espacio como parte de la organización colonial/imperial del mundo. (...). Las otras formas de ser, las otras formas de organización de la sociedad, las otras formas de saber, son transformadas no solo en diferentes, sino en carentes, en arcaicas, primitivas, tradicionales, premodernas. Son ubicadas en un momento anterior del desarrollo histórico de la humanidad, lo cual dentro del imaginario del progreso enfatiza su inferioridad” (Lander, 2000).

Desde el pensamiento social, la concepción compleja del tiempo permite cuestionar esa escala única de progreso y el

enfoque de las diferencias en una relación de inferioridad/superioridad, colocando sus énfasis en un sujeto histórico en formación, con capacidad innovativa emancipatoria, al entender que los sistemas sociales lingüísticos “tienen muchos futuros porque son autopoieticos, los construyen transformando el ruido en información. Son capaces de aprender.” (Ibáñez, 1994).

Para la ciencia clásica una condición inherente a los sistemas –para existir organizados como tales y reproducirse– es el equilibrio, y ello constituye también una especie de estado deseable, generador de orden y estabilidad. En el equilibrio, o cerca de él, es posible identificar patrones de comportamiento que constituyen un criterio de evolución del sistema de que se trate, lo que permite prever el punto final a alcanzar. Es posible visualizar un atractor, un punto, una posición preestablecida hacia la que se dirige el sistema, “(...) una región del espacio de fases hacia la que convergen, con el paso del tiempo, todas las trayectorias” (López Pettit, 1993)

La perspectiva compleja observa sistemas que son tales lejos del equilibrio donde no existe un principio único, un estado atractor preestablecido, “es el mundo de las fluctuaciones, del azar y las bifurcaciones, de los tiempos múltiples” (López Pettit, 1993). Un sistema abierto combina orden por equilibrio y orden producido fuera del equilibrio. De esta forma se requiere un enfoque de la causalidad que comprenda cómo se combinan azar y determinismo en la trayectoria, en la historia del sistema que cuestiona la unidireccionalidad y la determinación universal del tiempo y, con ello, la dicotomía tradición-modernidad. Todo ello da lugar a definiciones diferentes de lo temporal desde la perspectiva compleja (ver Ibáñez, 1993; Lander, 2000; Moreno, 2000; Prigogine, 1992):

*Tiempo:* concurrencia de historias paralelas con conflictos, contactos, confusiones; múltiple y particular, construcción social; relación social; dimensión inventiva.

*Historia:* discontinua; proceso plural, simultáneo, contradictorio; múltiple y particular; elección; narrativa. El pasado como uno de los múltiples rumbos posibles de la historia.

*Futuro:* opciones múltiples donde intervienen el azar y el caos, el orden y la causalidad; invención de un orden social deseado, no necesariamente preexistente, que puede ser activado desde el presente; énfasis en la posibilidad innovativa, inventiva, autotransformativa de los sujetos; horizonte de expectativas contrapuesto al espacio de la experiencia actual.

Vale aquí aclarar que una crítica bastante extendida a la perspectiva compleja del tiempo es que inhabilitaría a las ciencias sociales para realizar su función pronosticadora, mientras que en el ideal clásico o determinista este es un problema bastante bien resuelto, puesto que en él esta función se concreta a través de la construcción de métodos y técnicas que permitan la predictibilidad por descripción de lo inercial y por anticipación de tendencias de cambio contenidas en lo teóricamente verosímil. Esto es: la identificación del futuro posible en el marco de un determinismo histórico.

Pero esta no es una crítica muy sólida. La perspectiva compleja no renuncia a la anticipación, solo que se trataría de una anticipación diferente. Hugo Zemelman (1993) apunta que "(...) no es suficiente rescatar y reconstruir tendencias, porque, (...) no es posible profundizar en la lectura de la realidad históricamente producida si no se tiene un ángulo de lectura definido por una opción del futuro; mas aún cuando el reconocimiento de lo nuevo puede cimentarse en realidades emergentes, ni siquiera potencialmente contenidas en lo dado".

En consecuencia, pronosticar, además de utilizar las herramientas que marcan una línea inercial y los atractores conocidos, como imagen de uno de los futuros posibles (aquel donde el cambio es mínimo o donde transcurre por derroteros preestablecidos), incluye también la introducción de la visión de futuros múltiples, de la posibilidad de aparición de bifurcaciones, asociadas al azar y a cualidades emergentes, rumbos nuevos, tironeados por atractores extraños, que no pueden ser establecidos desde el inicio del proceso. Pronosticar tiene aquí una fuerte carga de construcción utópica, de legítima rebeldía ante los determinismos históricos.

Aceptar como una función esencial del pensamiento social la identificación de alternativas del futuro, el diseño de opciones de desarrollo y, con ello, la construcción utópica (en el sentido de modelo social, guía hacia lo deseable que hoy no existe y que siempre es históricamente reconstruible y perfectible y, por tanto, irrealizable en su plenitud), supone aceptar también la inevitabilidad de un compromiso, de una postura ética que guía el diseño de la perspectiva deseada. Esta función utópica y el reconocimiento de las opciones de viabilidad de la utopía, cobran su verdadera dimensión en tanto permiten la “captación de los puntos desde los que se puede activar la realidad” (Zemelman, H.1993) y diseñar líneas de intervención.

## **7. Breves comentarios finales.**

Intentando una apretadísima síntesis, riesgosa para tema tan vasto y complicado, puede decirse que el ideal de la complejidad, que permite desmantelar en el pensamiento social las operaciones de fragmentación, binarización, disyunción y objetivación, integra los siguientes supuestos o nociones generales:

Noción de universo como totalidad inacabada, en formación, donde se simultanean orden y desorden, determinación y azar, y que se organiza a través de información, en un proceso continuo de disipación y generación de incertidumbre (Morin 1996).

Noción de la complejidad como atributo irreductible, ordinario y cotidiano de la existencia natural y social, que presenta un carácter sistémico integrador. Preeminencia del holismo sobre el reduccionismo (Delgado 2002 ).

Noción de retroacción, mecanismo mediante el cual el efecto actúa sobre la causa, pudiendo incluso amplificarla, y que permite que un sistema adquiera funcionamiento autónomo y que invierta y cambie sus patrones o rutinas de comportamiento (Morin 1996).

Noción de autopoiesis; los sistemas autopoieticos son organizacionalmente cerrados (se construyen y producen a sí mismos en lugar de ser programados desde fuera) e informacionalmente abiertos (captan y producen continuamente información) (Luhman, 1982).

Noción de adaptabilidad de los sistemas complejos, donde los elementos constitutivos están fuertemente asociados entre sí y tienen, a la vez, capacidad potencial de actuar individualmente, como agentes autónomos del cambio, e influir sobre los demás, abandonando las rutinas (comportamientos tipificados en un repertorio preestablecido) para adaptarse a nuevas circunstancias (Luhman 1982).

Noción de sistema abierto, que combina orden por equilibrio –donde se observan patrones de comportamiento que permiten visualizar un atractor– y orden producido fuera del equilibrio- donde no existe un principio organizador y un

estado atractor únicos, inscriptos en la naturaleza del sistema (López Pettit 1993).

Noción de coevolución o de adaptación y evolución conjunta: en el proceso de autoorganización los sistemas complejos se transforman conjuntamente con su entorno “ninguno de los dos puede evolucionar en respuesta al cambio sin que produzca ajustes correspondientes en el otro” (Rosenau 1998).

Aunque la tradición de las ciencias sociales se ha empeñado, y aún hoy se empeña, en tratar el ámbito de lo social como si este se correspondiera invariablemente y debiera corresponderse (en sentido normativo-utópico, del deber ser), con sistemas cerrados y en equilibrio, presididos por determinaciones inteligibles, comprender que su comportamiento se acerca más al de los sistemas abiertos, autoorganizados, que combinan equilibrio y desorden, posibilita construir una visión más flexible de la causalidad social, de la idea de futuro y de las formas de intervención en el cambio, que necesariamente tiene que incorporar el peso del azar, la incertidumbre y la subjetividad, no como factores secundarios y subalternos, sino como elementos que adquieren carácter de determinación en el curso de los acontecimientos y el rumbo de la historia. Esta perspectiva, lejos de significar la total impotencia humana ante la contingencia, significa la potenciación de la capacidad innovadora, de rompimiento de rutinas y de activación de puntos que, desde el presente, pueden adelantarnos hacia futuros deseados.

Para terminar, es preciso hacer visibles dos aprensiones o alertas: sería un contrasentido pretender la conversión de la perspectiva de la complejidad en un nuevo paradigma, en la creencia de que su capacidad de solución a los problemas sociales es definitiva y absoluta. La pretensión paradigmática niega el sentido del ideal de complejidad, que no es más (ni

menos) que eso: un ideal, una perspectiva, un modo de situarse ante la realidad e, incluso, ante la vida propia:

“Un abordaje que haga honor a la complejidad debe ser capaz de conjugar de múltiples maneras los distintos niveles del cambio, explorar sus articulaciones, construir itinerarios según las problemáticas particulares que se presenten en cada indagación específica. Considero que la complejidad no debe ser un “imperativo” sino una elección. Una elección que abarca tanto el plano cognitivo como el ético, el estético, el práctico, el emocional. No se trata de un mero cambio de paradigmas, sino de formas de experimentar el mundo y producir sentido, de interactuar y de convivir, una transformación multidimensional en una permanente evolución.” (Najmanovich, 2002).

En segundo lugar, esta perspectiva pone en primer plano el tema de la relación entre conocimiento y valor, el tema de lo ético en la producción de conocimiento científico. En el ideal de simplificación hay una primacía de la racionalidad instrumental, la investigación social se centra en la eficacia de los medios que se organizan para lograr un fin, fin generalmente definido y encargado por otro, que tiene una posición de poder-económico, político, social que le permite hacer tal encargo y que es, por lo tanto incuestionable. Es una ciencia social que no hace preguntas sobre “la globalidad de la existencia” (Fuenmayor, R. 1994).

De la mano de esta crítica vuelve a fortalecerse el debate sobre los ideales gnoseológicos del saber social desde la perspectiva humanista, que coloca en el centro de atención al ser humano y su bienestar y los valores de los cuales dependen una convivencia solidaria y la propia existencia de la humanidad, en contraposición al modelo tecnocratizante, más cercano al de “ciencia dura” que al de reflexión humanista.

MAYRA ESPINA PRIETO

Sin embargo, si se asume el cuestionamiento de fines y la intervención en su diseño, como contenidos sustantivos del conocimiento social, situados en la perspectiva del "acto de conciencia frente a la realidad", nos alerta Zemelman (1993), los valores se transforman en una forma crítica de apropiarse de la realidad, que da cabida a opciones históricas innovadoras, no necesariamente incluidas en la teorización, y que tienen sus referentes en posibilidades inéditas, fuera de los límites conceptuales marcados como aceptables por la teoría dominante.

Desde esta postura los valores no son un lastre para el conocimiento social, sino su sustrato esencial, no son un pecado a disimular, sino un instrumento de construcción, el central, de la historia y la utopía.

## REFERENCIAS

**Alexander, J. 1989.** Las teorías sociológicas desde la segunda guerra mundial. Análisis multidimensional. Gedisa, Barcelona.

**Bourdieu, P. 1986.** Distinction. Harvard Univ Press.

**Delgado, C. 2000.** La filosofía del marxismo ante la revolución del saber contemporáneo. Tesis presentadas a debate en la Cátedra de Complejidad del Instituto de Filosofía de La Habana.

**Hacking, I. 1995** La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos, Editorial Gedisa, Barcelona.

**Ibáñez j. 1988.** "Del pensamiento lineal, al pensamiento complejo". (Entrevista) ALFOZ, No. 51.

- **1990** .Introducción. En: Suplementos Anthropos. No. 22. Ed. Anthropos, Barcelona.
- **1992**. “El papel del sujeto en la teoría. Hacia una sociología reflexiva”. (Manuscrito).
- **1994**. “El centro del caos”. En: Archipiélago No. 13, Barcelona.
- Imbert, G. 1998** “Por una socio-semiótica de los discursos sociales .Acercamiento figurativo al discurso político”.En: García Ferrando, M., Ibáñez, J. Y Alvira, F. (compiladores) El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. Alianza Editorial, Madrid. (Segunda reimpresión de la segunda edición).
- Iñiguez, L. 1995** “Métodos cualitativos en Psicología Social”. En: Revista de Psicología Social Aplicada. Sociedad Valenciana de Psicología Social.
- Kon, I. 1979** “De la filosofía social a la sociología”En: Kon, I. (comp.) Historia de la sociología del siglo XIX- comienzos del XX. Ed. Progreso, Moscú.
- Kuhn, Th. 1992** La estructura de las revoluciones científicas, Fondo De Cultura Económica, Argentina.
- Lamo de Espinosa, E. 2001**. “La sociología del siglo XX”. En: REIS, No. 96, CIS, Madrid.
- Lander, E. 2000** “Ciencias Sociales: saberes coloniales y eurocéntricos” En: Lander, E. (compilador), La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, Buenos Aires, CLACSO.
- López Pettit, E. 1993**. “Las travesuras de la diferencia”. En: Archipiélago No. 13, Barcelona.
- Luhmann, N. 1982** The differentiation of society. Columbia University Press, N. York.
- Maldonado, C. 1999** Visiones sobre la complejidad, Ed. El Bosque, Santa Fe de Bogotá.
- Maturana, H y Varela, F. 1984** El árbol del conocimiento. Ed. Behncke, Santiago de Chile.
- Morin, E. 1990** Introducción al pensamiento complejo. Ed. Gedisa, Barcelona.
- **1996 a** “Por una reforma del pensamiento”. En: Correo de la UNESCO, Febrero.
- **1996 b** El paradigma perdido. Ensayo de bioantropología, Kairós, Barcelona.

- Najmanovich, D.. 2002** “La complejidad: De los paradigmas a las figuras del pensar” Ponencia presentada al Seminario Internacional Complejidad 2002, La Habana.
- Navarro, P. 1990** “Tipos de sistemas reflexivos”. En: Suplementos Anthropos No. 22, Barcelona.
- Prigogine, I. 1992** “El redescubrimiento del tiempo”. En: Archipiélago No. 10 y 11, Barcelona.
- 1997 El fin de las certidumbres, Ed. Taurus, Madrid.
- Ritzer, G. 1993** Teoría sociológica. Univ. Press.
- Rosenau, J. 1998.** “Demasiadas cosas a la vez. La teoría de la complejidad y los asuntos mundiales”. En: Antología de Lecturas. Grupo de Trabajo Sociedad Civil y Relaciones Internacionales en el Caribe. Universidad de Puerto Rico
- Sontag, H. 1994** “Las vicisitudes del desarrollo”. En: Revista Internacional de Ciencias Sociales No. 140, UNESCO.
- Sontag, H. y otros 2000** “Modernidad, modernización y desarrollo”. En: Pensamiento propio, No. 11, Enero- Junio.
- Sotolongo, P.L. 2002** “La incidencia en el saber social de una epistemología de la complejidad contextualizada” Materiales de la Cátedra de la Complejidad, La Habana.
- Trputec, Z. 2001** Gestión y toma de decisiones. PLATS-UNAH, Tegucigalpa.
- Wallerstein, I (coordinador). 1995** Abrir las Ciencias Sociales. (Informe de la Comisión Gubelkian), México, Siglo XXI.
- **1997(a)** “El occidente y los otros”. (Carta No. 6). En: Cartas del Presidente 1994-1998. Asociación Internacional de Sociología.
- **1997(b)** “Diferenciación y reconstrucción en las ciencias sociales”. (Carta No. 7). Ibid.
- Zemelman, H.1993** “Conocimiento y conciencia.(Verdad y elección). En: Osorio, J. y Weinstein, L. (editores). El corazón del Arco Iris. Lecturas sobre Nuevos Paradigmas en Educación y Desarrollo. CEAAL, Santiago de Chile.
-

## **UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL PROCESO DE REFORMULACIÓN Y EXPLICACIÓN EN ARQUEOLOGÍA: CONFIGURACIÓN ARQUEOLÓGICA TERRITORIAL.**

HERMOSILLA NURILUZ, LAVANDEROS LEONARDO,  
SAAVEDRA BÁRBARA, VARGAS LORETO Y CARRASCO  
MARINA.

*Corporación Síntesys, Las Dalias 2893, Providencia, Santiago, Chile.  
Correo electrónico: [nuriluz@entelchile.net](mailto:nuriluz@entelchile.net), [corporacion@sintesys.cl](mailto:corporacion@sintesys.cl)*

### Resumen

La Arqueología conforma un sistema observante donde la configuración explicativa que emerge radica en la centralización y autoreferencialidad del observador, puesto que son los arqueólogos los que argumentan y elaboran explicaciones para el pasado. Sobre la base de lo anterior, este trabajo revisa las principales tendencias epistemológicas en el ámbito de la Arqueología y las clasifica desde las escuelas propuestas por las ciencias cognitivas. Como alternativa a aquellas tendencias que proponen un observador universal y una descripción invariante se analiza la propuesta cognitiva relacional desde la cual se propone una nueva unidad de estudio para la arqueología denominada configuración arqueológica territorial (CAT):

*Palabras claves:* Ciencia Cognitivas; Arqueología; Estrategias Cognitivas, Configuración Arqueológica Territorial

### ***Introducción***

Las Ciencias Cognitivas son una aproximación transdisciplinaria en la que es posible formular el papel del observador en su cultura. Este tipo de aproximación enfatiza el hecho de que el observador es parte de matrices culturales,

y por lo tanto ha adquirido formas de comprender y participar, ejes cognitivos y destrezas específicas. Este enfoque ha permitido construir una alternativa, que asume al observador como parte del sistema que explica, al proceso de descripción cartesiano, reduccionista o no, lo que se aplica a diferentes ramas del conocimiento científico (Lavanderos & Malpartida 2001).

A pesar de que la construcción teórica de las Ciencias Cognitivas ha fusionado el aporte de lingüistas, psicólogos, filósofos, informáticos, antropólogos, neurólogos, y otros investigadores (Norman 1981), este ámbito no se ha ampliado hacia la Arqueología y sus ramas. Ello a pesar de que la Arqueología es una ciencia constitutiva del ámbito de las Ciencias Cognitivas, ya que el estudio de la cultura, como proceso conservativo de configuraciones distincionales-decisionales, es explicado por los arqueólogos desde un ámbito relacional. La Arqueología conforma un sistema observante donde la configuración explicativa que emerge radica en la centralización y autoreferencialidad del observador, puesto que son los arqueólogos los que argumentan y elaboran explicaciones para el pasado.

En la actualidad, existe una diversidad de aproximaciones y estudios que caen bajo un ámbito pobremente definido como arqueología cognitiva (véase Renfrew y Zubrow 1993), los que se pueden agrupar en tres amplias categorías: Arqueología cognitiva post-procesual, Arqueología cognitiva-procesual y Arqueología evolutivo-cognitiva. La primera propone un modelamiento del comportamiento humano y de la sociedad, el cual -sea construido desde un pasado o un presente-, requiere referencia explícita a la cognición humana. Además, propone que el estudio de la cognición pasada o actual no se puede divorciar del estudio de la sociedad en general. Los estudios Pos-procesuales comenzaron centrándose en los aspectos simbólicos del comportamiento humano, y adoptaron una postura post-modernista, en la cual los procesos de generación de

hipótesis, como prueba de verdad y conocimiento, fueron substituidos por la interpretación hermenéutica (e.g. Hodder 1986).

La Arqueología Cognitiva Procesual, por su parte, también enfatiza el pensamiento simbólico. Sin embargo, postula que dentro de un marco científico de referencia, más allá de creencias y formas cognitivas, los símbolos pueden ser evaluados objetivamente (Renfrew y Bahn 1991). Ella cubre un amplio rango de estudios orientados a ideología, pensamiento religioso y cosmología (e.g. Flannery y Marcus 1983; Renfrew 1985; Renfrew y Zubrow 1993), los cuales proponen que los aspectos del comportamiento humano y del pensamiento son de la misma jerarquía de complejidad que los temas tradicionales de la arqueología, tales como tecnología y subsistencia. Sin embargo, este modelo continúa considerando estos temas como objetos de estudio separados del observador, quien eventualmente debería poder aprehenderlos en un modelo cartesiano de la ciencia.

La Arqueología evolutivo-cognitiva como una ramificación de esta arqueología cognitiva-procesual, se ha centrado en los procesos de “Toma de Decisión”, proponiendo que se requiere la referencia explícita a los individuos para lograr explicaciones de cambio cultural de largo plazo. Es así, por ejemplo que Perles (1992) deduce los procesos cognitivos asociados al trabajo lítico, mientras que Mithen (1990) utiliza simulaciones computacionales de la toma de decisión individual para examinar el comportamiento en la caza prehistórica. En esta corriente ha habido una preocupación explícita por el proceso de transmisión cultural, intentándose explicar cómo los procesos de aprendizaje social son influenciados por diversas formas de organización social (e.g. Mithen 1994; Shennan 1996). Se postula que los modelos culturales de largo plazo cambian en

el registro arqueológico, lo cual puede ser explicado solamente entendiendo los procesos conscientes e inconscientes de la internalización social del conocimiento (Shennan 1989, 1991). Así, Wynn (1979, 1981) intentó deducir los niveles cognitivos de antepasados humanos a partir del análisis de la forma de los artefactos líticos, usando las etapas de desarrollo propuestas por Piaget como modelo para las etapas de la evolución cognitiva. Asimismo, Donald (1991) fue uno de los primeros en proponer una teoría para la evolución cognitiva en los orígenes de la mente moderna, a partir del uso significativo de datos arqueológicos. En este enfoque, la cultura material desempeña un papel activo en la formulación y comunicación de procesos cognitivos.

En términos generales, para la escuela Cognitivista o simbólica, la Cognición es el procesamiento de información como computación simbólica o manipulación de símbolos basada en reglas. Para esta escuela los símbolos deben representar apropiadamente un aspecto del mundo real. En relación con la unidad relacional cultura-naturaleza, esta escuela sólo propone desde su disyunción, fundamentalmente debido a que su funcionamiento opera sobre representaciones discretas: símbolos. De esta manera, la cultura sólo podría interactuar con la forma de los símbolos (sus atributos físicos) lo que implica una representación de la naturaleza. Pero, no cualquier representación sino una representación adecuada, lo que se confirmaría sólo si esa cultura cuando procesa sus símbolos llega a una adecuada solución del problema planteado como cultura (Varela et al. 1992). En el marco epistemológico podríamos clasificar esta aproximación dentro del realismo ingenuo y crítico (Lavanderos y Malpartida, 2001).

Todos estos enfoques forman parte de una base epistemológica que postula que el proceso de reformulación de una pregunta es de carácter representacionista lo que implica una descripción sin observador. Este supuesto implica que la cultura del Arqueólogo, esto es el cómo describe, no se explica, quedando marginada del modelo

generado. De esta manera, se opera con un conjunto de categorías explicativas que usualmente se supone constituyen “la realidad arqueológica”, las cuales deberían ser universales.

### **1. Epistemología relacional**

Nosotros proponemos que este supuesto no es válido, por cuanto el observador forma parte del discurso explicativo (von Foester, 1996), constituyendo con su cultura tanto la explicación como la definición del problema. Ello debido a que el proceso de configurar distinciones requiere explicitar el tipo de epistemología o forma de cognición que es utilizada en el proceso de reformulación de una pregunta. De esta manera, nuestro interés se focaliza en analizar cómo el observador explica la posición que asume en su proceso de reformulación, y cómo a partir de éste, explicita su forma de cartografiado o mapeo explicativo. Para ello utilizaremos la aproximación cognitiva relacional, la que corresponde a una posición epistemológica que privilegia la relación observador-entorno como proceso de construcción de territorialidad (Lavanderos & Malpartida, 2001). Esta aproximación propone que el conocer es un proceso emergente de configuraciones relacionales, las cuales son generadas por el proceso de extracción de diferencias (forma-fondo) de un observador dentro de su entorno, y que sólo tiene significado para él (Lavanderos y Malpartida 2001, Malpartida 1991, Malpartida y Lavanderos 1995, 2000). Este significado permite agenciar pautas de territorialidad o, dicho de otra manera, generar sentido de pertenencia y agenciamiento. A partir de este proceso de territorialidad, lo arqueológico (como idea colectiva) es co-construido entre los observadores que participan de la reformulación de una pregunta en Arqueología en un marco de trabajo interdisciplinario. La idea de co-construir se aplica en el sentido de intercambio de paisajes o mapas cognitivos entre observadores. En consecuencia, las descripciones e

interpretaciones sobre los elementos clasificados como arqueológicos (“artefactos”), se determinan a través de mecanismos internos de comunicación (clausura comunicacional), que finalmente pautan el tipo de mapas o paisajes (i.e. explicación) que se aplica a configuraciones de distinciones de estos elementos.

Desde esta posición, el proceso descriptivo-interpretativo no se aplica a un área arqueológica, sino más bien corresponde a un proceso de co-circunstancialidad en la distinción de unidades, puesto que involucra la explicitación del observador tanto como la definición de la unidad observada. En este acto de distinción, el observador se constituye como unidad (Bateson 1985, Maturana y Varela 1984, Varela et al. 1992), siendo el centralizador de la relación con lo observado, y por lo tanto participante de ello. De esta manera, desde la perspectiva relacional, el proceso de observación en Arqueología se puede resumir como el operar de configuraciones de distinciones en relación con el significado de lo arqueológico, así como el intercambio dentro de la red de comunicación de estas configuraciones, lo que denominaremos construcción de paisaje. Finalmente, si en el intercambio de configuraciones se producen relaciones de equivalencia recíprocas entre los mapas cognitivos, podemos hablar de territorialidad entre observadores. Esta territorialidad se evidencia cuando el intercambio es aceptado por los observadores en el plano del afecto, esto es, se sienten parte y hacen parte el tipo relacional de observación. El mapa de ambos se construye por algún criterio, o criterios, que corta una secuencia y la expone actuando sobre la base de algún significado. Son estos criterios los que deben ser explicitados y explicados. Por lo tanto, una **Configuración Arqueológica Territorial (CAT)** se define a partir del cómo se construye el paisaje o mapa explicativo dentro de una relación de intercambio en una red de comunicación con significado para los arqueólogos.

La CAT queda definida a partir de la estructura de pertenencia y agenciamiento que genera resonancia en la red de comunicaciones que se establece entre los investigadores que la construyen. Esta estructura se representa en forma de

mapas, los que muestran las relaciones entre los conceptos y argumentos utilizados por los investigadores. Este proceso de reformulación a partir del análisis y mapeo de esta estructura lo denominamos Estrategia Cognitiva. En nuestro caso, hemos modelado el proceso de reformulación de Configuración Arqueológica Territorial, desde la base formal de relaciones que genera un conjunto de observadores que incluyen Arqueólogos, Antropólogos y Ecólogos, los que tratan de explicar el uso del espacio durante la Prehistoria en Chile Central (véase Hermsilla et al. 2002a). Este trabajo se hace cargo de que la investigación científica es un emergente que nace de la cultura de los investigadores. Este proceso se hace mediante el cartografiado de estrategias cognitivas, a través de la valorización relativa de las diferentes variables utilizadas para la explicación por los investigadores. Asimismo, explicita las líneas de pensamiento que guían el accionar de los investigadores, evidenciando los elementos propios que participan en la explicación de los problemas que se ha planteado.

## **2. Estrategia cognitiva: cartografiado o mapeo de distinciones**

Todas las actividades humanas son operaciones en el lenguaje (Maturana 1988). De esta manera, las unidades generadas como operaciones de distinción pueden ser explicadas a partir de la estructura del discurso de su reformulación. La estructura del discurso se refiere al tipo y número de relaciones que un observador produce entre los conceptos que utiliza en el proceso explicativo. La caracterización estructural del discurso se basa en la aproximación saussuriana de ejes de relaciones sintagmáticas y paradigmáticas (Lahitte 1981). Estas relaciones sintagmáticas se relacionan con la presencia de términos o palabras en una serie cualquiera, mientras que las relaciones

paradigmáticas unen términos o palabras sin precisar una forma particular para dicha unión. El eje paradigmático de un discurso traduce relaciones esenciales, estables, universalmente aceptadas, o implícitas. Dentro de la perspectiva del relativismo cultural, se define claramente un campo en el cual hay un número de asociaciones paradigmáticas, las cuales "no necesitan ser dichas". Estas asociaciones pueden ser objeto de desarrollos explícitos en otros lugares y en otras épocas. Ello por cuanto son propios de cada cultura, involucrando a todos los aspectos del conocimiento, incluido el científico.

La caracterización estructural del discurso continúa con el de analogías entre los ejes del discurso, las distinciones y la relacionalidad utilizada. Ello se realiza explicitando el sintagma discurso, que corresponde a las distinciones a partir de una pregunta base, así como el paradigma pensamiento, el cual establece la red de asociaciones entre las distinciones y el tipo de asociaciones utilizadas, sean éstas asociativas o causales. Algunas reglas o pautas que permiten conectar los sintagmas pueden ser las de consecución y asociación, en el cual la consecución corresponde a conceptos en los cuales la presencia de uno afecta al otro y su conexión es temporal. Dentro de ellos, el esquema más simple es el de causalidad. La asociación, por su parte corresponde a conceptos que superponen parte de sus significados en su relación.

De lo anterior se establece que el proceso de reformulación de una CAT, queda modelado como un conjunto de conceptos consecutivos y asociativos desde su base de distinciones. Sin embargo, en la abducción no importan las unidades (sintagmas) que componen una descripción particular, sino la formalidad de sus relaciones, lo que permite la emergencia de determinada forma explicativa. Así, lo fundamental en el proceso de reformulación de una pregunta es si la configuración relacional de los sintagmas permite el tránsito de la reformulación a la explicación.

El método específico que se usa para este tipo de modelación, se basa en el concepto de mapas cognitivos (Ackerman et al. 1995). Este corresponde a un sistema

computacional que grafica la línea argumental del observador, explicitando sus conceptos y las conexiones que establece entre ellos. Mediante el análisis de la estructura graficada se pueden conocer los atractores o centralizadores del discurso, elementos terminales, elementos iniciadores, etc. A partir de este tipo de cualidades, es posible distinguir que algunos conceptos del plano argumental centralizan y pautan la conectividad entre las ideas y conceptos utilizados en la explicación. Más importante aún, el mapa cognitivo explicita el marco o paradigma desde donde el observador construye su observación. Esta técnica permite estructurar y analizar diferentes líneas argumentales, las que pueden ser verbales, como discursos extraídos de una entrevista o escritos, como lectura directa desde documentos. En nuestro caso, debido a la participación conjunta de investigadores de diferentes áreas, el mapeo cognitivo se desarrolló directamente a partir de entrevistas, permitiendo que los observadores construyeran y argumentaran al mismo tiempo de diferenciar su problema y valorar explicaciones.

Así la reformulación de la CAT fue graficada como el mismo mapa cognitivo, a partir de conceptos provenientes desde la Arqueología y la Ecología, así como sus conexiones. Se comparó si existían diferencias significativas entre la estructura de cada discurso de los observadores, evaluando la conservación de los Atractores de las estructuras generadas. Éstos se definen como conceptos que orientan y centralizan la construcción de las vías de explicación o argumentación, lo que se obtiene por medio de análisis Jerárquico. Por otra parte, la comparación de las estructuras discursivas se focalizó en la presencia o ausencia de circuitos, específicamente la presencia de circuitos recursivos. Estos análisis permiten explicitar las vías explicativas, secuencias de conceptos que generan significado desde los cuales se evidencia el mecanismo generativo del fenómeno a explicar (Lavanderos et al. 2002).

### *Apertura de atractores*

En su etapa cognitiva, el proceso de reformulación genera puntos de tensión o atractores los cuales deben resolverse antes de ser utilizados como principios explicativos o elementos de clausura comunicacional. El resultado de este proceso es un ordenamiento o priorización de las alternativas de acción, así como de los criterios para resolver el atractor. Esto último se define como una configuración explicativa. Ella puede establecerse a partir de un análisis jerárquico de tres niveles, donde el objetivo o la meta de la decisión está en el tope, seguida por un segundo nivel de criterios y un tercer nivel de alternativas a dichos criterios. Los factores explicativos se organizan supeditando la decisión de los pasos graduales, desde el general (en el nivel más alto), al particular (en los niveles más bajos). El propósito de este análisis de la estructura explicativa es conformarla valorando la importancia de los elementos explicativos en un nivel dado con respecto a algunos o todos los elementos en el nivel inmediatamente superior. Una vez que la estructuración está completa, el proceso para establecer las prioridades se simplifica (Saaty 1994)

### *Indicadores de discurso*

La metodología de esta etapa está referida a las vías explicativas que surgen del Análisis Jerárquico de Procesos y que actúan como pautadores de la comunicación de la reformulación. Estos pautadores son hitos que deben estar presentes obligatoriamente si se hace referencia al proceso de cartografiado de la reformulación de la explicación. En esta etapa no importa cómo se conecte, sino que respete los elementos de conexión o pautadores. Esta reformulación del acomodo de conceptos valorados no depende sólo del código, sino de las relaciones entre los participantes. La comunicación en este modelo se relaciona con la organización, la estructura y el contexto del sistema comunicacional y no con el operar de las partes. Responde a una concepción de autoecopoesis (Lavanderos & Malpartida, 2001), en el sentido de la reproducción de la organización

relacional, y el encaje con otro tipo de estructuras con que se relaciona como distinciones de entorno. Ello por cuanto la idea de emisión que expresa un pensamiento o una idea, puede implícitamente transmitir otras ideas y pensamientos, no idénticos a los que se pretende transmitir.

Para el análisis del uso del espacio prehistórico de Chile central, nosotros distinguimos tres alternativas que describen el uso de la zona montañosa del Cordón de Chacabuco, V Región, los que fueron: Móvil, Semipermanente y Permanente. Estas alternativas tienen como elemento organizador la movilidad relativa de los diferentes grupos humanos, con respecto al grado de utilización de tierras altas y bajas presentes en el área. Como tierras altas fueron considerados valles, quebradas, cumbres, aleros, planicies, laderas, focos de extracción de materias primas, etc. del sector serrano del Cordón de Chacabuco. Se entendió por tierras bajas todos aquellos sectores de menor altitud, con baja pendiente, aledaños a cursos principales de agua como el Estero Pocuro, el Estero Lo Campo y el río Aconcagua. Las tierras bajas se habrían asociado a mayores posibilidades de desarrollo agrícola. En esta explicación, el concepto de recurso, así como los criterios de disponibilidad y uso de los mismos, fueron considerados elementos de articulación para la explicación del uso del espacio prehispánico.

Los patrones de uso del espacio y movilidad fueron definidos como:

**MÓVIL:** Correspondería a sitios arqueológicos de baja extensión areal y alta intensidad de uso, localizados en tierras bajas. En las serranías se observarían sitios de baja extensión areal y alta intensidad de uso. Este patrón habría sido generado por cazadores recolectores, los cuales se habrían constituido como grupos pequeños, lo cual se relacionaría fuertemente con una alta movilidad. Ellos habrían utilizado recursos tanto de las serranías como de las tierras bajas

mediante la apropiación, no con domesticación. Ello habría generado baja presencia y bajo impacto ambiental.

**SEMIPERMANENTE:** Se trataría de sitios arqueológicos de gran extensión areal e intensidad de uso localizados en tierras bajas. Al mismo tiempo presentaría sitios de baja extensión y alta intensidad de uso en tierras altas. Habría existido movilidad estacional de la mayor parte de la población, la que se habría mantenido en grupos pequeños. Producto de esto se observaría muchos sitios de baja magnitud. Asimismo, habría poca especialización de sitios, no existiendo cementerios, por ejemplo. La economía habría sido de tipo hortícola, con amplia utilización de los recursos silvestres recolectados desde los ambientes disponibles. Estos grupos habrían tenido una alta presencia en tierras bajas y altas, generando un impacto relativamente alto sobre los recursos.

**PERMANENTE:** Corresponderían a sitios arqueológicos de alta extensión areal y alta intensidad de uso en tierras bajas. Al mismo tiempo, habrían generado sitios de baja extensión e intensidad localizados en tierras altas. Existirían áreas fuertemente utilizadas, con mayor población y permanencia en las tierras bajas. Mediante mecanismos sociales se obtendrían recursos de larga distancia, sin necesidad de mover a toda la población. Este patrón se asociaría a un conjunto de condiciones ambientales favorables al cultivo como baja pendiente, asociación a cursos de agua permanentes, existencia de suelo cultivable, adecuada exposición solar. Estos grupos mantendrían cierta especialización del territorio con la existencia de cementerios, áreas de asentamiento y/o cultivo. Dentro de cada sitio se observaría variedad de actividades. Estos grupos tendrían una alta presencia en tierras bajas y por lo tanto un alto impacto en esa área.

Basándose en estas alternativas de patrones de asentamiento y movilidad, se definieron criterios y subcriterios que permitieron valorar indicadores particulares para cada una de estas alternativas de patrón de uso del espacio.

El primer grupo correspondió a SITIOS; los que se agrupan en criterios de distinción al interior de los sitios. Se definió: a. Variedad de actividades desarrolladas en cada sitio, en términos de su diversidad y de las actividades del proceso productivo representadas. b. Relación entre sitio y fuentes de recursos, en términos su disponibilidad o presencia de recursos en torno al sitio, su uso, detectando los recursos efectivamente utilizados por el grupo prehispánico, y la procedencia de estos recursos, ya sean autóctonos o alóctonos. Tamaño del sitio, en términos de su extensión y su densidad de artefactos.

El segundo grupo correspondió a DISTRIBUCIÓN ESPACIAL; la que explicita la distribución de sitios en el espacio. Se definió: 1. Abundancia de sitios por área, en términos de su presencia, o número de sitios, y su densidad o número de sitios por área. 2. Variedad de sitios asociados, en términos de que se trate de sitios únicos o que se trate de sitios de diverso tipo asociados en conjuntos. 3. Asociación a recursos, en términos de la asociación de los sitios a un recurso específico, o conjuntos de recursos.

La valoración relativa dada a cada uno de estos criterios frente a las tres alternativas de patrones de uso del espacio (móvil, semipermanente y permanente) permitió definir tres modelos explicativos de uso del espacio para la Prehistoria del área de estudio:

#### 1. Modelo de uso del espacio para tiempo Arcaico Tardío:

Dada la escasez de elementos informativos, se dió igual importancia a la información proveniente del nivel intrasitio, así como de la distribución de éstos en el espacio. Dentro de los sitios, se dió mayor peso al criterio de recursos, y dentro de éste, a su procedencia. Se valoró como indicativo además, la cadena productiva, la que refleja las actividades desarrolladas dentro del sitio. La extensión de los sitios fue menos relevante para la explicación del uso del espacio, dado que los sitios arcaicos encontrados en el área son de escaso

desarrollo espacial. En términos de la asociación entre sitios, se valoró nuevamente el criterio de recursos, en particular, el subcriterio que se refiere a la asociación de los sitios a un recurso específico.

## 2. Modelo de uso del espacio para tiempo Alfarero

### Temprano:

En este modelo la valoración de la información intrasitio fue más alta que la de distribución espacial de los mismos. Ello se debió a que la distribución de sitios en el espacio fue relativamente homogénea, y a menudo se hizo difícil la discriminación entre sitios acerámicos o precerámicos. Por lo tanto la información obtenida dentro de los sitios adquirió mucho mayor valor relativo. Dentro de este modelo, se propone con más peso explicativo la actividad y recursos representados en los sitios, así como el subcriterio de variedad de actividades desarrolladas. La extensión de los sitios fue menos relevante en la explicación, dado que los sitios tempranos encontrados son de escaso desarrollo espacial, o multicomponentes.

## 3. Modelo de uso del espacio para tiempo Alfarero

### Tardío:

En este modelo la distribución de sitios en el espacio, así como la información intrasitio, fueron igualmente valorados. Las actividades desarrolladas dentro de los sitios recibieron una mayor valoración en la explicación, con énfasis en la diversidad de actividades detectadas en cada uno. Su extensión areal fue un criterio secundario. Por otro lado, la asociación de sitios a recursos específicos fue escasamente valorada. Dentro de los criterios asociados a la distribución espacial de sitios, el más valorado fue aquel de la asociación a recursos. Finalmente, presentó una valoración menor la diversidad de sitios asociados.

Estos resultados, contruidos a partir de la Estrategia Cognitiva nos permiten concluir que los modelos de Uso del Espacio Prehispánico, generados por este grupo de investigadores, fueron articulados fundamentalmente a partir

de distinciones de permanencia. Este principio permite explicar que para la zona, el Modo Arcaico pudo responder a un esquema de alta movilidad y de baja permanencia (véase Herмосilla et al. 2002a). Esto es coherente con un apoyo en el criterio de diversidad artefactual intra sitio y de diversidad inter sitio. La idea de recurso en este contexto responde a su uso pasivo, esto es sin manejo de reproducción del recurso. Podría describirse como una estrategia de agotamiento, extractora, incluyendo la caza-recolección. Por otra parte, el modelo de Semipermanencia asociado a los asentamientos Tempranos, podría interpretarse como una transición en el sentido de reproductibilidad del recurso (Herмосilla et al. 2002c). La línea explicativa se sustenta en los criterios de diversidad de actividades intrasitio. Finalmente, en el modelo Tardío, la experiencia de la reproducción de recursos específicos, lleva a la aparición de asentamientos extensos, multifuncionales. Dentro de este esquema se puede postular que la relación cultura-naturaleza se hace más compleja, a medida que la cultura adquiere mayor autonomía.

Los modelos de uso del espacio para el Cordón de Chacabuco en tiempos prehistóricos, los cuales son el reflejo de nuestra línea argumental, se basan en el conjunto de criterios que permiten crear un paisaje o mapa explicativo para cada uno de los períodos analizados. Esto es lo que hemos denominado Configuración Arqueológica Territorial (CAT). Ésta es una configuración territorial valorada del conjunto de criterios que incluyen tanto sitios arqueológicos como sus descriptores, en conjunto con la valoración relativa para cada período de la distribución de recursos como: conjuntos vegetacionales, hidrografía y quebradas, exposición, pendiente, altitud, presencia de canteras y vías de acceso. Para cada período se propone una CAT particular, la cual tiene una expresión gráfica en mapas valorados, los que se obtuvieron utilizando Sistemas de Información Geográfica y otros programas de análisis multicriterio (e.g. Herмосilla et al. 2002a, 2002b y 2002c).

Finalmente, este cartografiado contiene en cada punto la valoración relativa y conjugada de la territorialidad del observador para cada período, con respecto al uso de recursos y movilidad. Al superponer los sitios efectivamente detectados en la zona para cada período, se obtiene una representación gráfica de la relación de simultaneidad entre sitios y modelo, corroborándose la consistencia entre teoría y datos. En el caso de que exista una congruencia entre la localización de los sitios y la valorización del área para ese período, se podrá suponer que los elementos explicativos propuestos son adecuados. En el caso de que no exista consistencia entre los sitios y la valoración de las áreas, debe revisarse el proceso de formulación explicativa, ya sea incorporando nuevos elementos o criterios, cambiando la valoración de los criterios analizados, o simplemente eliminando criterios y re-valorando los que quedan en la explicación. Como se aprecia con este ejemplo, la aproximación a la explicación no se hace respecto de una realidad independiente, sino re-evaluando los elementos explicativos en función de la nueva percepción del problema.

## REFERENCIAS

Ackerman F, C Eden y S. Cropper.  
1995 *Getting started with cognitive mapping*. University of Strathclyde, London.

Bateson G.  
1985. *Pasos hacia una ecología de la mente*. Carlos Lohlé Editorial. Buenos Aires.

Donald M.  
1991. *Origins of the Modern Mind*.. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Hermosilla N, L Lavanderos, B Saavedra, L Vargas y M Carrasco

UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL PROCESO DE REFORMULACIÓN Y EXPLICACIÓN EN ARQUEOLOGÍA: CONFIGURACIÓN ARQUEOLÓGICA TERRITORIAL.

2002a Patrón de asentamiento durante el Período Arcaico Tardío en un sector del Cordón de Chacabuco, V región, Chile. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario, en prensa.

Hermosilla N, L Lavanderos, B Saavedra, L Vargas y M Carrasco  
2002b Configuración Arqueológica Territorial en Tiempos Históricos en el Cordón de Chacabuco. *Actas del Taller de Arqueología Histórica*, Santiago, en prensa.

Hermosilla N, L Lavanderos, B Saavedra, L Vargas y M Carrasco  
2002c Uso del espacio en los períodos Alfarero Temprano y Tardío: análisis comparativo. *Actas del IV Congreso de Antropología Chilena*, Santiago, en prensa.

Hodder I.  
1986. *Reading the Past*. Cambridge University Press, Cambridge.

Foerster H. von.  
1996. *Las Semillas de la Cibernética. Obras Escogidas*. GEDISA Editorial. Barcelona España

Flannery KV y J Marcus.  
1983. *The Cloud People*. Academic Press, New York.

Lahitte HB.  
1981. Representación y registro en antropología. *Cuadernos LARDA*, Laboratorio de Análisis y Registro de Datos Antropológicos, III, 8. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.

Lavanderos L y Malpartida A.  
2001 *Cognición y Territorio*. Editorial Universitaria, UTEM Santiago, Chile.

NURILUZ HERMOSILLA ET AL.

Lavanderos L, N Hermosilla, A Malpartida, B Saavedra y L Vargas

2002 Estrategias Cognitivas: una propuesta para el proceso de reformulación y explicación en Arqueología. *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología de Chile, Arica. En prensa..*

Malpartida AR

1991. La noción de entorno en etología (una discusión etimoepistemológica). *Ecognición*, 2: 39-46.

Malpartida AR y L Lavanderos.

1995. Una aproximación sociedad-naturaleza: el ecotomo. *Revista Chilena de Historia Natural* 64.

Malpartida AR y L Lavanderos.

2000. Ecotomo: A nature or society-nature relationship?. *Acta Biotheoretica..* Volume 48: 85-94

Maturana H y F Varela

1984. *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano.* Editorial Universitaria. Santiago.

Mithen S.

1990. *Thoughtful foragers: a study of prehistoric decision making.* Cambridge University Press, Cambridge.

Mithen S.

1994. Technology and society during the Middle Pleistocene. *Cambridge Archaeological Journal* 4: 3-33

Norman D A.

ed. 1981. Perspectives in cognitive science. Norwood, N. J., A. Anderson. *Cognitive psychology and its implications.* W.H. Freeman, New York.

Perles, C.

1992. In search of lithic strategies: a cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblages. En: J.C. Gardin y C.S.

UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL PROCESO DE REFORMULACIÓN Y EXPLICACIÓN EN ARQUEOLOGÍA: CONFIGURACIÓN ARQUEOLÓGICA TERRITORIAL.

Peebles (eds.). *Representations in Archaeology*. Indiana University Press, Bloomington.

Renfrew C.  
1985. *The Archaeology of cult, the sanctuary at Phylakopi*. Thames and Hudson, London.

Renfrew C y P Bahn.  
1991. *Archaeology: theories, methods and practice*. Thames and Hudson, London.

Renfrew C y E Zubrow.  
eds. 1993. *The ancient mind..* Cambridge University Press, Cambridge.

Saaty T.  
1994. *Fundamentals of decision making process and priority theory*. RWS Publications. Ellsworth.

Shennan SJ.  
1989. Cultural transmission and cultural change. En S.E. van der Leeuw and R. Torrence, *What's New? A closer look at the process of innovation*. Unwin Hyman, London.

Shennan SJ.  
1991. Tradition, rationality and cultural transmission. En: R. Preucel (Ed.), *Processual and Postprocessual Archaeologies: multiple ways of knowing the past*. Center for archaeological investigations. Southern Illinois University at Carbondale, Carbondale.

Shennan SJ.  
1996. Social inequality and the transmission of cultural traditions in forger societies. En: S. Shennan and J. Steele (Eds.). *The Archaeology of Human Ancestry: Power, Sex and Tradition*. London, Routledge.

Varela J F, E Thompson y E Rosch.

NURILUZ HERMOSILLA ET AL.

1992. *De cuerpo presente*. Editorial Gedisa, Barcelona.

Wynn T.

1979. The intelligence of later Acheulian hominids. *Man* 14: 371-91.

Wynn T.

1981. Intelligence of Oldowan hominids. *Journal of Human Evolution* 10: 529-41.