

III SIMPOSIO NACIONAL DE ANÁLISIS ORGANIZACIONAL
I SEMINARIO DEL CONO SUR
Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, 16 -19 de julio de 1997

Abstract :

CAOS, COMPLEJIDAD Y DESPUÉS
Heloisa H. Primavera

El trabajo pone en discusión el impacto de algunas ideas provenientes de las recientes teorías del caos y la complejidad al interior del mundo de las organizaciones, a la vez que introduce una propuesta de abordaje del fenómeno organizacional desde la perspectiva epistemológica constructivista, en particular del pensamiento de Humberto Maturana y Fernando Flores, concretada aquí como *gerencia de la complejidad* y avalada por la experiencia de la autora a lo largo de la última década.

La argumentación se desarrolla a modo de líneas de fuga a partir de las siguientes ideas :

1. *En el principio fue el verbo, pero eso pasó hace mucho tiempo. O los mitos (por suerte) se gastan.*
2. *Una complejidad primera: las ideas son cárceles de larga duración... fuera de las cuales no podemos vivir.*
3. *Una segunda vuelta : si las palabras generan las emociones y éstas las primeras, cómo salir del laberinto ?*
4. *Ser y no ser en la organización: cómo entrar y salir del caos.*
5. *Una visita al mundo fuera de control: o itinerario para visitar de vez en cuando.*

III SIMPOSIO NACIONAL DE ANÁLISIS ORGANIZACIONAL
I DEL CONO SUR
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, 16 -19 de julio de 1997

CAOS, COMPLEJIDAD Y DESPUÉS

Heloisa H. Primavera¹

*"Hemos vivido para llegar a ver un tiempo sin orden,
En el que todo el mundo tiene la mente confundida.
No puede uno resignarse a la locura,
Pero si no lo hace no tendrá participación en los despojos
Y se morirá de hambre.
Sí, Dios, lo malo es lo malo: felices aquellos que lo olvidan,
Pero más felices aún aquellos que lo recuerdan y
tienen profunda perspicacia."*²

El lenguaje - propio y prestado a otras culturas - nos puede ubicar permanentemente en medio a paradojas y dilemas. Si elegimos que así sea, por supuesto. Sino, siempre podemos hacer de cuenta que la casa está en orden, que todo marcha según *leyes* que quizás desconocemos, pero que, con toda seguridad, existen y controlan la totalidad de los eventos bajo nuestra mirada quizás un tanto impotente. La vida de las organizaciones nos ofrece, a curiosos y padecedores de su dinámica, casi siempre tanto inasible como voraz, ocasión inmejorable de renovar nuestras posibilidades de *interpretación*, las que generan suficientes oportunidades para mantenernos vivos, nuevas posibilidades de *intervención* y así sigue la rueda de la vida. De la vida de científicos sociales, docentes, alumnos, ciudadanos, gobernantes, profesionales, trabajadores efímeros, y, último pero no peores, esos clínicos generales de las instituciones que suelen ser los *consultores*, quienes - desde un aséptico afuera de las organizaciones o desde la séptica precariedad laboral flexibilizada - realizan su *autopoiesis*, es decir, la producción de si mismos, sus familias, las familias de sus dependientes aún más precarios y así sucesivamente... ¿Dónde ubicar entonces a analistas institucionales y *analistas organizacionales* que, se supone, son los protagonistas de este Encuentro ? De nuestra parte, no estamos seguras, pero estamos dispuestas a dejar la cuestión en abierto para el transcurso de las propuestas que presentaremos en adelante. ¿Quiénes somos nosotras ? La autora y un colectivo muy numeroso de aliadas, hombres y mujeres, sólo a veces explícito, para que se pueda seguir construyendo la argumentación de esta conversación. Si el colectivo es femenino, no se debe por cierto a que se trate sólo de hablantes mujeres, pero sí a que nos parece interesante usar el femenino como *plural genérico* después de tantos años haciendo la inversa. Se trata, pues, de una propuesta efímera, no de un error de sintaxis. Quizás sólo para este enunciado, puesto que los anteriores han seguido la forma tradicional, la cultura, la convención y también la arbitrariedad, puesto que jamás hemos sido consultadas al respecto. En el futuro, no sabemos. Tiempo irreversible, su flecha implacable nos lo dirá.

Empezamos por enunciar algunas ideas con las que nos hemos propuesto atravesar situaciones de la vida de las organizaciones, no sin antes aclarar que los dos primeros términos del título - *caos* y *complejidad* - siguen siendo objeto de nuestras indagaciones teóricas³ y que el tercero - el *después* - va incluido como forma

¹ Profesora Titular de Trabajo Social V (Análisis e Intervención Organizacional) de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Coordinadora de Pasantías y docente del Programa de Posgrado Maestría en Administración Pública de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires / INAP.

² Poema clásico y javanés citado por Clifford Geertz en la colección de ensayos contenida en *La interpretación de las culturas*, 1995 (p. 102). Según el autor, este poema, cantado y citado en Java por toda persona mayor de seis años (sic) se refiere de manera elegante a la eterna discrepancia entre prescripciones morales y recompensas materiales y a la aparente incoherencia del "ser" y del "deber ser".

³ Aportes particularmente relevantes para un abordaje epistemológico renovado del fenómeno de la complejidad al interior de las organizaciones pueden ser encontrados, entre otros, en : James Gleick, *Chaos. Making a new science*, Kevin Kelly, *Out of control. The new biology of machines, social systems and the economical world* y Fernando Flores, *Creando*

de no sucumbir a las adictivas lucubraciones teóricas, como forma de no escapar a la responsabilidad de generar alternativas, ya que sintetiza una propuesta de intervención que hemos elaborado y utilizado a largo de los últimos años, en distintos contextos. Las notas que siguen pretenden ser un bosquejo, antes que una reconstrucción de la argumentación, desarrollado a modo de *líneas de fuga* a partir de ideas capaces de promover un diálogo eventual con los participantes del Encuentro :

1. *En el principio fue el verbo, pero eso pasó hace mucho tiempo. O los mitos (por suerte) se gastan.*
2. *Una complejidad primera: las ideas son cárceles de larga duración... fuera de las cuales no podemos vivir.*
3. *Una segunda vuelta : si las palabras generan las emociones y éstas las primeras ¿ cómo salir del laberinto ?*
4. *Ser y no ser en la organización : cómo entrar y salir del caos*
5. *Una visita al mundo fuera de control : o itinerario para visitar de vez en cuando.*

1. *En el principio fue el verbo, pero eso pasó hace mucho tiempo. O los mitos (por suerte) se gastan.*

Es por casi todos conocido que, desde tiempos perdidos en el tiempo, la palabra y su uso les han sido *transparentes* a los hombres, a filósofos primero y a filósofos y sociólogos de la ciencia luego, de tal modo que los guardianes del saber y de los juegos de conocer el saber parecen haber estado siempre convencidos de que las distintas lógicas que permeaban sus discursos eran inevitables instrumentos naturales (o divinos?) que les permitían comunicarse con los que no-sabían. Así las cosas, si bien podemos identificar antecedentes de resistencia a esa postura, también perdidos en la noche de los tiempos, elegimos ubicar en el segundo Wittgenstein el golpe mortal a la inocente transparencia del lenguaje.

Para no alejarnos demasiado de nuestro puerto de llegada - el *después* de estas reflexiones - diremos que esta posición queda suficientemente explicada en el movimiento que hace el mismo autor cuando se traslada de su primer período, el del Tractatus Logico Philosophicus, al segundo, el de las Investigaciones Filosóficas. Su pensamiento iconoclasta migra, entonces, de la lógica cartesiana aplicada a un mundo independiente del observador en que “*Los límites de mi lenguaje son los límites de mi mundo*” a la posición antagónica en que “*Los límites de mi mundo son los límites de mi lenguaje*”. Introduce, asimismo, la no menos relevante noción de “*juegos del lenguaje*” como fundamento de esa actividad sometida a reglas, que son *operaciones recurrentes*, específicas para contextos y situaciones dados. No nombramos algo por primera y única vez, sino que apuntamos siempre a obtener ciertos resultados cuando lo hacemos, a partir de mecanismos recurrentes, puestos en juego a partir de experiencias, también recurrentes, de las que traemos cierto “saber” aprendido de otros hablantes. El significado de una palabra es su uso en el lenguaje.

Esta tradición de construir la realidad *en el lenguaje*⁴, antes sólo legitimada en el campo de la poesía o la novela, acoplada a la noción desarrollada por Heidegger en su Ser y Tiempo, de un Dasein como ser-en-el-mundo, impacta también al pensamiento esencialista que se ocultó durante siglos - empedernido - en casi toda la filosofía previa. El Dasein postula, precisamente, la no existencia de un hombre y un mundo, sino, inevitablemente, un estar-en-el-mundo. Y aunque pasarían varias décadas para que la ola se expandiera a las ciencias humanas, lo cierto es que ese movimiento conocido hoy como el “segundo giro lingüístico” abrió paso a una serie de transformaciones, sentidas en nuestro medio antes en el ámbito de las terapias sistémicas, pero que avanzó luego sobre el terreno de las teorías de las organizaciones, hasta llegar a abarcar hoy, prácticamente, a la casi totalidad del campo del pensamiento sistémico de segundo orden.

organizaciones para el futuro.

⁴ La obra ya clásica de Paul Watzlawick “La realidad inventada. ¿ Cómo sabemos lo que creemos saber?” aparecida en su versión original en el año 1981 es, en nuestro entender, una excelente introducción al constructivismo, en la cual se dan cita autores de formación muy diversa que han sumado sus enfoques a este proceso de renovación epistemológica.

No es, pues, de extrañar que un cierto caos se haya apoderado del mundo de algunas ramas de las ciencias blandas, si es que creemos que las cosas están más tranquilas al interior de las ciencias duras. Pero el caos a que nos referimos es el que se ha instalado como modelizador del comportamiento de los sistemas complejos, a lo largo de la última década.

Queremos aquí señalar que, en nuestro entender, pasada la primer molestia de trastocamiento de esquemas de pensamiento que nos eran muy familiares y tranquilizadores, esta reubicación del rol del lenguaje como creador de realidades, abrió la puerta a muchas aventuras en la situación de científico social / docente / investigador/ profesional por la que transitamos. Quizás porque comulgamos plenamente con el desafío de hacerlo en compañía de autores como Clifford Geertz cuando sostiene que “Muchos científicos sociales se han apartado hoy de un ideal explicativo de leyes y ejemplos, en beneficio de otro ideal de casos e *interpretaciones*, persiguiendo menos la clase de cosas que conecta planetas y péndulos y más la clase de vínculos que conecta *cristalizamos* y *espadas*”⁵ Demás está decir que, al interior de las organizaciones, nos alineamos con las pautas que conectan espadas y cristalizamos...

Hace ya diez años, con un pequeño retardo para el Sur, veía la luz “Caos : la construcción de una nueva ciencia”, obra en que James Gleick plantea la emergencia de una manera inédita de “ver” *orden y patrones* donde antes sólo había aleatoriedad, azar e impredecibilidad. Se trata de un nuevo tipo de orden, donde *fractales* y *atractores extraños* encuentran su lugar en distintos ámbitos de la inagotable naturaleza. Los desarrollos de esta vertiente teórica abarcan los fenómenos de la meteorología, tanto como los fenómenos dinámicos al interior de nuestros vasos sanguíneos o los procesos fisiológicos en curso de un aprendizaje elemental. Podemos sostener, quizás, que no se están mirando fenómenos nuevos, sino que se están mirando viejos fenómenos con nuevos lentes. O exactamente lo contrario, si queremos ser congruentes con nuestra postura constructivista : se trata de *nuevos fenómenos*, precisamente, porque están siendo mirados desde *nuevas categorías y herramientas* conceptuales. Así es como, en otra vuelta de tuerca, la complejidad entra al escenario de las ciencias de la mano de la física, la biología, las ciencias de la computación y de la misma economía. Recurrencias inevitables o vicios de observadores, no podemos dejar de pensar que estamos asistiendo a un movimiento similar al que tuvo comienzos en la segunda posguerra de este siglo, alrededor de la Teoría General de Sistemas, con los desarrollos más recientes de la teoría del caos y las distintas versiones de la teoría de la complejidad. Sólo queremos augurarle mejor destino, teniendo en cuenta que esta posguerra silenciosa conlleva posibilidades tecnológicas inéditas, que podrán conducir el próximo milenio a un orden social nuevo, a partir del nuevo orden tecnológico⁶.

Diez años pasados, la obra de Gleick ha trascendido su rol generador de polémicas intelectuales en la comunidad científica y se ha extendido a la estética contemporánea, como lo demuestra Arcadia, exitosa obra de teatro de Tom Stoppard puesta en escena en nuestros días, en la que se dan cita la nueva comprensión de la flecha del tiempo y su impacto sobre los fenómenos sociales desde la perspectiva de la *teoría del caos* : los personajes dialogan con el matemático Benoit Mandelbrot, tratando de comprender si los *fractales* son mejor modelo que los anteriores para la comprensión de la naturaleza, interesados, en realidad, en la misma naturaleza humana... Pareciera ser que allí donde empieza el caos, termina la ciencia clásica - también en el terreno de las ciencias sociales - pero no porque el caos implique alguna suerte de desorden y anarquía, como querría el sentido común, sino porque introduce nuevas formas de ver, precisamente, porque construye *un nuevo observador*. Casi diríamos que el caos amenazaba con transformarse en cuestión socialmente problematizada, al interior de la comunidad científica del Norte, cuando las omnipresentes corrientes contestarias de lo nuevo se empezaron a ocupar de relativizar las conquistas más molestas y dejar a salvo el duelo de lo simple contra lo simplificado, lo complejo contra lo complicado... Científicos al fin, la complejidad aparece como ciencia emergente en el umbral del orden y el caos y entre sus principales exponentes, los integrantes del The Santa Fe Institute,

⁵ La cita es de la introducción de Carlos Reynoso a la obra de Geertz citada anteriormente, pero se refiere a un pasaje de *Burred Genres*, escrito en 1980, en el que el autor habla de una reconfiguración del pensamiento social, un presunto viraje interpretativo que se encuentra “en marcha”.

⁶ Sobre este aspecto, existe una contribución fundamental para la construcción de la nueva civilización latinoamericana del antropólogo brasileño recientemente desaparecido Darcy Ribeiro, quien plantea en su obra que somos la nueva *romanidad* del Tercer Milenio si sabemos (inventar como) aprovechar la posibilidad de incorporar la tecnología disponible en el mundo para saltar la brecha que nos separa de los países desarrollados. Ver especialmente *El proceso civilizatorio y Mestiço é que é bom*.

California, apuestan a que nos encontramos en la inminencia de lograr un salto cualitativo sin precedentes para la comprensión - y esperemos que algo más - del mundo real, mundo de complejidades.

La expectativa más optimista de algunos de los cultores de estas teorías, desde distintas ramas de la ciencia,⁷ es de que aquellas naciones y personas que puedan manejar la nueva ciencia de la complejidad serán las superpotencias del próximo siglo y en ello podría haber alguna ventaja para los países que se adelantaran en esa dirección, independientemente de su ubicación hemisférica, de su status comparado con los valores socioeconómicos culturales tradicionales del I o III Mundo. El abanico de intereses y cuestionamientos que abarcan las teorías del caos y la complejidad incluye desde

¿ Cómo es posible que el mercado de acciones caiga más de 500 puntos en un único lunes de 1987 ?

¿ Porqué ciertas especies muy antiguas permanecen estables en los registros fósiles durante millones de años y de pronto desaparecen ?

¿ Cómo es posible que ciertos elementos discretos, como una especie animal o las acciones de determinado grupo económico en la Bolsa se organicen espontáneamente en estructuras complicadísimas como son los ecosistemas y la economía ?

hasta

¿ Cómo pueden a lo largo del tiempo las estrellas transformarse en galaxias y los copos de nieve generar tremendas avalanchas, casi como si estuvieran impulsados por una necesidad oculta de tender a un estado más “ordenado” ?

Las ideas se encuentran en ebullición en este momento y la teoría del caos tiene - al menos - tantos detractores cuanto cultores, lo cual a esta altura reconocemos como señal de salud en el debate científico. Se trata, en todos los casos, de conocimientos transdisciplinarios, en los que nos encontramos con una prosa rigurosa aliada a la narrativa emocional del descubrimiento / construcción de esa nueva rama del saber, construidos en equipos que reúnen a (infaltables) físicos, biólogos, matemáticos, epistemólogos y especialistas de otras áreas, construyendo diálogos que incluyen la modelización de fenómenos de alta complejidad en escala macroeconómica al lado de planteos estrictamente cognitivos, que nos muestran cómo los errores de la razón regulan nuestra vida mental, generando Inevitables Ilusiones⁸.

En medio a tales marchas y contramarchas, existen en la actualidad importantes programas de investigación en Neurofisiología y Psicología Cognitiva (como el que hemos visitado recientemente en la Universidad de Yale), suscriptos a distintas vertientes de la teoría del caos, dedicados a explorar, por ejemplo, aplicaciones posibles de las correlaciones entre la actividad bioquímica cerebral y la variación de las frecuencias cardíacas durante distintas etapas del proceso de aprendizaje, (cuyas imágenes reproducen hermosísimos “fractales”) abriendo camino a una renovada comprensión de las relaciones entre lo duro y lo blando en este binomio que, durante siglos, fue soslayado o, cuando menos, tortuosamente aceptado: *pensamiento / emoción*, heredero de otras antinomias aun más naturales como *cuerpo / mente*, *cerebro/pensamiento*, *razón/emoción*, etc.

Por otro lado, como socio en la campaña de construcción del nuevo paradigma científico emergente, no podemos

⁷ La discusión se nutre, entre otros, en el pensamiento del físico de partículas elementales Waldrop, M. Mitchell, autor de *Complexity : the emerging science at the edge of order and chaos*, se prolonga en. Stephen Kellert *In the wake of chaos*, como en Jack Cohen and Ian Stewart *The collapse of chaos : discovering simplicity in a complex world* y Peter Coveney y Roger Highfield, autores de *Frontiers of complexity : the search for order in a chaotic world*. Por otro lado, resulta de interés la discusión con el gigante de la relatividad acerca de la conducta de Dios, emprendida por el matemático Ian Stewart en *Does God play dice ?* y el planteo de otro miembro del The Santa Fe Institute, el biólogo Stuart Kauffman, desarrollado en su *At home in the Universe. The search for the laws of self-organization and complexity*.

⁸ Piatelli-Palmarini, Massimo *Inevitable illusions: how mistakes of reason rule our minds*.

dejar de mencionar António Damásio⁹, investigador “duro” de las funciones del sistema nervioso, del Instituto Jonas Salk en La Jolla, California, quien, a partir del hilado riguroso de observaciones de la clínica neurológica y de la investigación neurofisiológica de las últimas dos décadas, ha construido argumentos contundentes en favor de la imposibilidad de *pensar el pensar desde afuera de la emoción*. Su (in)versión corregida del axioma fundamental francés que perfunde desde hace varios siglos nuestra cotidianidad es que *Siento, luego pienso...* con lo cual nos acercamos, con otra vuelta de tuerca, al emocionar lenguajeando (¿o lenguajear emocionando?) postulado hace ya más de dos décadas por Humberto Maturana.

Según Damásio, las relaciones entre razón y comportamiento social son siempre condicionadas/ influencias/generadas por la percepción directa de nuestros estados corporales, los que constituyen esas magnitudes que denominamos tradicionalmente sentimientos y emociones, indisociables de los primeros. En este sentido, vale la pena destacar el trabajo pionero de Fernando Flores, creador del enfoque denominado Diseño Ontológico, que propone el abordaje integrado de la organización desde lo dicho/ pensado/ razonado y también lo no-dicho/sentido/intuido/ escuchado como *conversaciones de trasfondo organizacional*.

Más precisamente, la propuesta que presentamos en el punto 4 de estas notas, *Ser y no ser en la organización : cómo entrar y salir del caos*, corresponde a un diseño de intervención en organizaciones desde una particular perspectiva de la complejidad, en la que hemos incluido la articulación permanente de procesos racionales / procesos emocionales, procesos de nivel de ejecución de los proyectos / procesos de interrelación entre los miembros de la organización, procesos de adopción de una tecnología operativa / procesos de desactualización de la tecnología vigente.

La democratización del saber, parte de juego de la multiplicación de los panes que implica la existencia de las carreteras virtuales de la comunicación (ergo, del saber)¹⁰ ha acelerado aun más las posibilidades de generación de alternativas de calidad de vida. De algún modo, podemos pensar que, finalmente, *la ciencia cayó en la vida*. Los clones de ovejas famosas y el hantavirus son materia de los medios masivos antes que de los papers científicos - su tradicional y hermético instrumento de construcción permanente. Antes lenta y sostenida, ahora un poco más inquieta y en turbulencia.

La comunidad científica misma es una de las que debe emprender con urgencia la actualización en las teorías del caos para aprovechar para ella misma (nosotros mismos) estos desconcertantes y enriquecedores descubrimientos. Por lo tanto, como seres organizacionales, nos encontramos atravesados permanente e implacablemente por tales inquietantes desafíos. *No podemos elegir estar afuera*. Cabe entonces plantearnos la pregunta acerca de *¿Cómo hemos podido acompañar, nosotros como personas - profesionales, consultores, jefes o miembros de equipos - el cambio que se ha instalado en el seno de la sociedad gracias al uso masivo de las nuevas tecnologías ?*

2. Una complejidad primera: las ideas son cárceles de larga duración... fuera de las cuales no podemos vivir.

Aceptar el carácter de “invención” de la realidad no es empresa fácil. Dentro y fuera de la empresa. Aun cuando eligiéramos practicar durante algunos minutos por día este postulado de una *realidad permanentemente inventada en el lenguaje*, nos quedan muchas dudas por disolver. Seres socioculturales que somos, reproducimos otros juegos aprendidos y caemos permanentemente en la tentación de la certidumbre y la estabilidad, expresada como necesidad de alguna clase de Dios, materia o leyes científicas universales. Juego lingüístico, al fin, necesitamos creer que “algo” de la realidad pueda seguir siendo *uno, simple, inmutable, cierto...* La ciencia, por otra parte, ha sido durante varios siglos - y ello es mucho para nuestra escala individual - garante de nuestra confianza en la regularidad de los fenómenos y eventos de distintos ámbitos.

⁹ Damásio, António *El error de Descartes : emoción, razón y cerebro humano*. Otras investigaciones recientes, que combinan distintas ópticas pueden ser encontradas en Brailowsky, Simón, Donald G. Stein y Bruno Will - *El cerebro averiado. Plasticidad cerebral y recuperación funcional* y Brailowsky, Simón *La sustancias de los sueños: neuropsicofarmacología*.

¹⁰ Piscitelli, Alejandro *Ciberculturas en la era de las máquinas inteligentes*.

Vale la pena, entonces, recordar que, además del *científico*, también el edificio de nuestro saber *cotidiano* estuvo siempre fundado en el trípode según el cual

1. existe *una sola realidad*, que, además, se puede conocer (*principio monoteísta*);
2. encontrar *la causa* de un fenómeno, como aceptación de la relación necesaria y preexistente entre antes y después, es mecanismo suficiente para la producción del conocimiento (*omnipotencia de la causa*) y, finalmente
3. el sujeto del conocimiento siempre conoce “algo” que no se confunde con él, que está constituido previa e independientemente de él, es decir, que existe una *disyunción sujeto/objeto*.

Si acordamos con el decir de Humberto Maturana y Francisco Varela según el cual “*La fe con que nos afiliamos a cierto sistema de creencias y rechazamos la duda es el suelo sobre el cual operan luego los modelos racionales de explicación que hacen surgir la realidad como auténtica e irrefutable*”, nos encontramos en medio a un interesante dilema puesto que la fe no había sido introducida hasta este momento. Por lo cual preferimos dejar como línea de fuga la siguiente especulación:

“Pertenece la fe al dominio del lenguaje o al dominio de la emoción?”

Aun dentro de los juegos lingüísticos dentro de los cuales se construye el edificio de la ciencia, si extendemos su valor al modo como construimos el conocimiento en la vida cotidiana, al indagar acerca de la causalidad, nos parece interesante dejar planteada aquí la postura de Riedl¹¹ según la cual una historia natural de la *causalidad* permite verla como *superstición* y convertir a una parte importante de nuestros edificios conceptuales en simple “presagio infundado originado sólo por sucesos fortuitos”. Si en las situaciones de conflicto, habituales en la vida de las organizaciones de cualquier tipo, como es el simple establecimiento de acuerdos con nuestros interlocutores, nos dedicáramos tan sólo periódicamente a recordar esta idea - como posibilidad - tal vez mejoraríamos nuestra eficiencia en el establecimiento de planes y proyectos, al cuestionar el automatismo y la certeza con la cual atribuimos “causas” a ciertos “efectos”...

Para avanzar sobre esta desazón, sostenemos que no todo está perdido, ya que estamos siempre sometidos a acuerdos, en el lenguaje, acerca de *hasta dónde* se cuestiona y se duda. En el decir de uno de nuestros aliados de honor en estas reflexiones, el antropólogo Clifford Geertz, quien en la obra citada anteriormente (p.38) relata que

“Existe un cuento en la India sobre un inglés al que habiéndosele contado que el mundo descansaba sobre una plataforma que se apoyaba sobre el lomo de un elefante, el cual a su vez se sostenía sobre el lomo de una gran tortuga , le preguntó a su interlocutor : “Y en qué se apoya la tortuga ?” A lo que le contestaron que éste se apoyaba en una segunda tortuga. Por supuesto, como diligente etnógrafo, el inglés le preguntó acerca del punto de apoyo de esta segunda tortuga y la respuesta que escuchó fue : “Ah, sahib, a partir de ahí todas son tortugas...”

¹¹ Rupert Riedl, médico y antropólogo vienes, autor del ensayo “Las consecuencias del pensamiento radical” incluido en la antología citada de Paul Watzlawick *La realidad inventada*, desarrolla una interesante reflexión sobre la historia del pensamiento causal, el invento de la causa última, la separación de los espíritus y la causalidad misma como *superstición*. Si nos atenemos a las definiciones más corrientes de este concepto fundante del conocimiento (científico y del sentido común), nos sorprenderíamos seguramente del resultado de su aplicación a nuestras prácticas de construcción del conocimiento, a partir de atribuir ciertas causas a ciertos efectos. Imaginemos por ejemplo, que luego de pronunciarnos acerca del porqué de algún “efecto”, es decir, al plantearnos su “causa”, admitiéramos que ese dispositivo no es más que un “presagio infundado originado sólo por sucesos fortuitos” o, mejor aún, no pasa de una “desviación de la creencia religiosa fundada en el temor o la ignorancia y que confiere a ciertas circunstancias carácter sagrado”... Esta segunda definición es especialmente cáustica en su aplicación a la devoción que profesamos a nuestros autores/teorías más queridos, a nuestras ideas-cárcel más transparentes. Por ejemplo, cuando no dudamos de la plusvalía como “hecho” o de la existencia misma de las clases sociales, o del “principio del placer” y la tríada yo-ello-superyo.

Aceptemos, pues, como propone Gregory Bateson en sus Metálogos, que los *principios explicativos* no son más que *acuerdos para dejar de indagar*, válidos al interior de comunidades lingüísticas. Y si seguimos explorando estas ideas, con el afán de construir una propuesta tranquilizadora acerca del impacto de las distintas *teorías del caos y la complejidad* sobre nuestras posibilidades de intervenir exitosamente en las organizaciones, podemos aceptar que estamos habilitados para *dejar de preguntar* cuando actuamos para el corto plazo, tanto como liberados para seguir *desafiando nuestros paradigmas*, creencias o sistemas de pensamiento. En otras palabras, es legítimo y fértil dudar de nuestros esquemas fundamentales de pensamiento y acción.

Así las cosas, vale la pena reconocer que operamos permanentemente en base a un conjunto de supuestos estables de varios tipos : morales, filosóficos, epistemológicos, teóricos, ideológicos, metodológicos, técnicos y, finalmente, éticos, para volver al principio. Más aun, *debemos elegir la estabilidad del sentido* - aun cuando provisionalmente - para poder actuar. Para poder planificar. Para poder redireccionar nuestras interpretaciones primero y nuestras acciones luego. Con lo cual, en sentido propuesto por Heidegger y aquí enunciado previamente, operamos en *transparencia* en relación a la gran mayoría de los supuestos con los cuales construimos nuestras argumentaciones, tanto en la vida profesional, como en la vida cotidiana. Acordamos con Fernand Braudel¹² cuando sostiene “*Las ideas son cárceles de larga duración*”. Asimismo, en nuestro entender, algunas lo son más que otras. El único problema molesto de esta opción es que debemos saber (o elegir ?) cuáles son *las otras*. Es decir, cuáles conservar y cuáles descartar, en cada momento...

Si nos interrogamos acerca de las llaves del reino y nos planteamos *¿cómo es posible salir de las aguas-en-que-nadamos-sin-darnos-cuenta* ? o, de otro modo, si pensamos en las dificultades de utilizar el lenguaje para salir de la trampa... del lenguaje, se trataría entonces de explorar cómo es posible cambiar algo dentro de este juego del lenguaje, quizás nos ayudaría la pregunta :

¿Cómo puedo pensar “distinto” si estoy indefectiblemente sujeto/preso al lenguaje y a la cárcel de “mis” ideas, siempre prestadas de otros ?

¿Cómo es posible, además, pensar distinto si los condicionamientos vienen de múltiples órdenes que empiezan por la estructura misma de la lengua particular en la que lo hacemos¹³ y siguen por las determinaciones históricas, culturales - macro, meso y microsociológicas - llegando a la instancia familiar como formadora de creencias básicas. Asimismo, si aceptamos que los mundos de sentido son incomensurables ¿cómo es posible que podamos coordinar acciones entre indios de distintas tribus ?

Una exploración productiva - parcial, tentativa, provisional - a la que hemos llegado a lo largo de los múltiples juegos lingüísticos de los últimos diez años es que *podemos pensar distinto sólo si creemos y recordamos permanentemente que no sabemos nunca dónde está parado el otro* y que, paradójicamente, *es precisamente el pensamiento del otro es el que me sirve de baliza para mostrarme cuáles son mis “cárceles”* - aquellas ideas que funcionaron tanto tiempo en la construcción de mis mundos de sentido que ya ni me acuerdo que están ahí...

Con algún entrenamiento, podemos además optar por cuáles son las “menos cárceles” que puedo utilizar para coordinar acciones con él. Aun en los casos en que dicha coordinación de acciones es el simple

¹² El autor de *La dinámica del capitalismo* reconoce que, aun desde la Historia, se ven con más facilidad los *cómo* que los *porqué*, aunque éstos nos desvelen infinitamente más.

¹³ Estudios comparativos entre las lenguas modernas y el idioma de la cultura hopi han llevado a formular la hipótesis conocida como de Sapir-Whorf (Whorf, 1971), según la cual el medio co-determina al lenguaje y éste, a su vez, co-determina las estructuras conceptuales. Según estos autores, la creencia tan difundida de que los procesos cognitivos de los seres humanos tienen una estructura lógica común, que opera previamente y en forma independiente del lenguaje es errónea : son las categorías lingüísticas las que determinan la percepción y el pensamiento en “cada” mundo de experiencias. Dado que estas categorías varían ampliamente de una cultura a otra y de una época a otra, los modos de pensar y percibir redundan en “visiones del mundo” básica distintas e incomensurables. “El hopi, con su preferencia por los verbos, en contraste con nuestra preferencia por los nombres, convierte perpetuamente nuestras proposiciones sobre las cosas en proposiciones sobre los acontecimientos”.

acordar sentido. O *construir* el sentido, etapa previa no siempre tenida en cuenta, puesto que se piensa al sentido como algo dado y/o estable.

Por otro lado, es relevante recordar que las ideas - “cárcel” y “no tan”- se construyen gracias a un doble olvido al que nos empujan las prácticas sociales :

1º nombramos las cosas, los objetos, las organizaciones y luego *nos olvidamos que las hemos nombrado* : empezamos a creer que existían antes de que las nombráramos.

2º luego, hacemos “arreglos” entre las palabras que designan las cosas (reales o imaginarias) que hemos nombrado antes y, al cabo de un tiempo, empezamos a creer que *esas relaciones son “verdaderas, es decir, estables, inmutables”*. Nos olvidamos que no son propiedades de los objetos, sino de nuestras interpretaciones.

Es siempre a partir de ese doble olvido¹⁴ que nos acercamos a otros para construir sentido, para lograr consenso y, luego, para coordinar acciones...

Cabría, entonces, preguntarnos acerca del *milagro* eventual o *malentendido* permanente del fenómeno del consenso:

¿Cómo es posible cambiar voluntariamente la forma de construir el sentido ?¹⁵

¿Cómo es posible establecer *acuerdos mínimos* y re-negociarlos permanentemente para que la práctica de la *negociación* sea la norma explícita de la vida social ?

En nuestras exploraciones, el *otro* aparece aquí como garante de la construcción de la intersubjetividad o de aquella “nueva” objetividad considerada como la subjetividad de las mayorías. Más allá, si adoptamos el *otro* como múltiple, como mutante, como co-constructor del sentido en los distintos ámbitos, le conferimos al sentido mismo una interesante propiedad nueva : *efimeralidad*. Si al mito de estabilidad del sentido, en que vivimos, le agregamos el desafío de la impermanencia del mismo, podemos más fácilmente aceptar como posibilidad que las aguas en que nadamos son inestables, heraclitianas y que, con ellas, el sentido cambia inevitablemente, si es que pudo ser aprehendido alguna vez.

3. Una segunda vuelta : si las palabras generan las emociones y éstas las primeras ¿cómo salir del laberinto ?

La discusión acerca de la génesis de las emociones se puede remontar a Grecia antigua y mucho antes¹⁶, si queremos explorar el pensamiento oriental. Lo que nos interesa aquí es recontextualizarla en el marco esbozado hasta ahora, es decir, del *lenguaje como generador de realidades* y, por lo tanto, especular

¹⁴ Una primera versión de la teoría del doble olvido me fue transmitida por Alfredo Kofman, economista con rara formación filosófica y en artes marciales, discípulo de Fernando Flores antes de ingresar como profesor a la Sloan School of Management del M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) y fundador del Organizational Learning Center, con Peter Senge, Chris Argyris, Donald Schön y Edgard Schein, entre otros.

¹⁵ Uno de los principales artífices de la revolución cognitivista, Jerome Bruner (1988), sostiene que , más allá de los aspectos sistemáticos y lógicos de la vida mental que empleamos para resolver acertijos, comprobar hipótesis y plantear explicaciones, existe otra faceta menos explorada de la mente destinada a los actos humanos de la *imaginación* que nos permite dar sentido a la experiencia, productora de buenos relatos, obras dramáticas, mitos y crónicas históricas. Estas “modalidades narrativas” son las construcciones particulares, que, a mi entender, son pasibles de de-construcción y reconstrucción permanente, siendo relevantes como base tanto para la ciencia humana (de los hombres y de los objetos imaginarios que él crea), como para la filosofía, la literatura o el pensamiento cotidiano.

¹⁶ O mucho después, si queremos encararlas desde la óptica de la filosofía contemporánea. Sobre este particular, podemos nombrar la obra de Olbeth Hansberg *La diversidad de las emociones*, en la que hace un interesante estudio del miedo y la esperanza como emociones que han dado lugar a problemas filosóficos complejos, como así también del orgullo y la tríada compuesta por el enojo, la indignación y el resentimiento, particularmente interesantes para la fisiología de las organizaciones y profundamente estudiada por Fernando Flores como materia de diseño posible.

acerca de la causalidad posible entre ideas y emociones. Creemos necesario reconocer, de antemano, que las emociones no han sido siempre incluidas a la hora del análisis de las situaciones al interior de las organizaciones. Aparecen y desaparecen cuando no pueden ser soslayadas. Pero, en general, son tratadas como material de segundo orden : se estudian distintas posibilidades de generar normas, procedimientos, organigramas, jerarquías pero no estados de ánimo, emociones y sentimientos como materia de diseño explícito. No se pueden evitar, en general, en las situaciones de crisis...

La pregunta obvia que aparece en esta especulación es acerca de qué genera qué : si las ideas / palabras / conversaciones producen las emociones o a la inversa¹⁷. Es posible reconocer que, desde el sentido común, la respuesta inmediata es que, en general, las emociones son productos de las conversaciones : "Me enojé porque me descalificó", por ejemplo. Pero si retomamos el carácter generativo del lenguaje, tampoco resulta absurdo pensar que "Me sentía de modo tal que sus palabras me sonaron a descalificación"... En materia de interpretación, diríamos que la línea no es tan clara como podría parecer. Recientes investigaciones neurofisiológicas abundan en la evidencia acerca de la (im)posibilidad bioquímica de que ciertos sujetos experimenten ciertas emociones... independientemente de las conversaciones que lo circundan. De todos modos, una interesante línea de trabajo ha sido emprendida por nosotros en la actividad de capacitación de operadores sociales, en la cual, luego de un corto período de entrenamiento en ciertas técnicas de biodanza, la balanza termina por inclinarse hacia la hipótesis "El pajarito está contento porque canta", contraintuitiva respecto de su simétrica "El pajarito canta porque está contento", dominante al comienzo de las actividades. Lo que nos interesa aquí, lejos de ahondar en las argumentaciones en favor de una u otra hipótesis, y decidirnos por una u otra - operación mutilante y reduccionista, al fin - es presentar el concepto de Flores de estado de ánimo como conversación acerca de mis posibilidades en el futuro por entenderlo como fundamental en la vida de las organizaciones.

Como corolario del postulado de Maturana citado anteriormente de la danza humana como el entrelazar permanente del lenguajear y el emocionar, reconociendo especificidad e incomensurabilidad de ambos, hemos propuesto que

Palabra y emoción son irreductibles y complementarias.

para referirnos a una dimensión de la complejidad de lo humano que la perspectiva cartesiana dominante del lenguaje obvia cuando nos hace separar /discriminar / aislar *lo que pensamos / decimos* de sus efectos emocionales, es decir, de *lo que sentimos* o aun, de las mismas relaciones de causalidad de lo emocional sobre el pensamiento y la reflexión.

Si lo aceptamos como válido, no es posible, entonces, separar la diáda palabra/emoción, pero tampoco desconocer la hegemonía momentánea de una de las caras. Una consecuencia de aceptar - aunque provisionalmente - que si se piensa / siente siempre a la vez, es que debemos hacernos cargo de ambas partes de esta humana manifestación en la coordinación de acciones con otros. Hasta ahí, vamos sin demasiadas novedades, a nivel de razonamiento. Pero qué pasa si nos preguntamos : *¿Lo hacemos en la práctica cuando razonamos y luego actuamos en las organizaciones?* Quizás el recurso de la exclusión momentánea de una de las caras - el emocionar o el lenguajear - sea simplemente función de la transparencia del mismo lenguaje, necesaria para recortar el sistema en unidades más pequeñas o partes de todo integrado que la acción requiere, tanto para su planificación, como ejecución y más si se trata de acciones compartidas con otros... Si así fuera, cabría preguntarnos acerca de la naturaleza del objeto de observación/intervención al interior de las organizaciones, en cada caso y reconocer que, quizás, no existan sistemas humanos / organizaciones simples, sino más bien (oportunas) miradas simplonas sobre objetos complejos.

¹⁷ Para el biólogo y epistemólogo chileno Humberto Maturana, el entrelazar permanente del lenguajear y el emocionar son característicos de la "danza humana". En una de sus obras recientes *Amor y juego : fundamentos olvidados de lo humano*, el tema es desarrollado desde una interesante perspectiva antropológica de los orígenes del patriarcado/matriarcado, precedidos históricamente por las sociedades matrísticas, en las que podemos encontrar los fundamentos de la posibilidad de construcción de un orden social verdaderamente democrático, aun por recuperar.

Sin entrar en el mérito de la validez de considerar como simple a un sistema complejo para actuar sobre él, localmente, puntualmente, es posible acordar que frecuentemente se trata de un “error de interpretación” la reducción de lo complejo (*palabra/emoción*) a lo simple (*palabra o emoción*). Si deconstruimos a cualquiera que haya sido nuestra última experiencia en estos dos componentes, es inevitable empezar por algún sentir o algún pensar. (Aunque muchas veces alguien pueda expresarse con un “siento que las cosas no andan bien...” o “siento que no puedo confiar en él”, cuando el verbo sentir funciona como una modalización particular que advierte que no estamos - racionalmente - dispuestos a aceptar la refutación de nuestro enunciado : esos “sentires” equivalen aproximadamente a “no puedo explicar, pero no estoy dispuesta a aceptar la refutación de mi enunciado”). Es entonces en el sentido que he propuesto anteriormente (1995) que *sensaciones, emociones, sentimientos y estados de ánimo* son distintas manifestaciones de la diáada constitutiva palabra /emoción. Asimismo, forman parte del proceso de conocer/otorgar sentido/consensuar de la vida de relación entre los seres humanos y son constitutivas de la realidad que nos configura y que configuramos permanentemente.

Desarrollar en estos términos el gradiente *sensaciones / emociones /sentimientos / estados de ánimo* nos posibilitó una comprensión distinta del fenómeno de la comunicación con el otro y de la posibilidad de hacernos cargo de la complejidad palabra/emoción al interior de las organizaciones en que nos movemos. Nos hacemos cargo de que ésta sea sólo una taxonomía (útil para mí), como la presentada por nuestro J.L.Borges¹⁸ en Otras Inquisiciones. Además, la hemos desarrollado a partir de los trabajos de F. Flores que están en esta bibliografía, pero mucho más allá, a través de nuestra experiencia directa con él, en cursos, seminarios y una afortunada pasantía que pudimos desarrollar en una de sus empresas, en California, en 1991.

Como *sensaciones* consideramos a aquellos fenómenos cuyo registro puede ser exclusivamente corporal, sin necesidad (aunque a veces exista) de encontrar equivalente lingüístico que las designen; las sensaciones complejas, por ejemplo, que integran duro y frío o rugoso y húmedo son evidencia de que a veces es ocioso buscar “palabras” para ellas.

Como *emociones* consideramos a aquellos fenómenos de producción instantánea, resultantes del efecto de un quiebre sobre la situación anterior; puedo ser deseado, planeado o todo lo contrario; la emoción aparece como “diferencia” batesoniana, resalta sobre un fondo anterior: Nos ponemos tristes con un recuerdo, alegres con una llamada o ansiosos a partir de una conversación privada (conversación con nosotros mismos) acerca de nuestro futuro, mediato o inmediato. Somos especialistas en designar nuestras emociones, a ponerles nombres, tanto como a definirlos sólo para nosotros mismos: es el momento constructivista radical de cada uno de nosotros : sólo yo sé qué clase de tristeza es ésta, la mía, de ahora...

Los *sentimientos* en esta categorización corresponden a aquellos fenómenos típicamente relaciones, que tienen contenido histórico y, aunque evolutivos, pueden configurar cierta “estabilidad” de sentido del “sentir” : quiero a mis hijos de cierto modo particular, aunque los quiero a todos. El “sentimiento” que corresponde a cada uno está fundado en la historia de relaciones que existe con cada uno, conformando cierta singularidad que determina las posibilidades futuras de la interacción. Los sentimientos no están ausentes de la vida de las organizaciones y, sin embargo, las pensamos como si sus integrantes fueran “puestos” o “cargos” que establecieran contacto con nosotros - observadores o actores - únicamente a través de lo racional, de la evaluación de su desempeño comprobable “objetivamente”. Estos aspectos suelen ser minimizados o prolijamente disimulados en las teorías de las organizaciones, como si ello fuera suficiente para anular esa cara oculta de la luna...

Los *estados de ánimo* constituyen aquellas conversaciones que permean de modo más estable los sentimientos de nuestro vivir cotidiano; son aquellos pensamientos silenciosos que impactan más o menos crónicamente en nuestros cuerpos e implican nuestra evaluación del futuro posible y probable para nosotros, en determinado ámbito o en la vida. Mi estado de ánimo de *resignación*, en el ámbito de mi familia, por ejemplo revela que, en este ámbito, *tengo el juicio de que no hay posibilidades para mi*, no veo cómo producir cambios, que todo ya ha sido intentado y hasta ahí hemos llegado. Flores define como principales estados de ánimo

¹⁸ “En las remotas páginas de una antigua enciclopedia china está escrito que los animales se dividen en (a) pertenecientes al Emperador, (b) embalsamados, (c) amaestrados, (d) lechales, (e) sirenas, (f) fabulosos, (g) perros sueltos, (h) incluidos en esta clasificación, (i) que se agitan como locos, (j) innumerables, (k) dibujados con un pincel finísimo de pelo de camello, (l) etc., (m) que acaban de romper el jarrón, (n) que de lejos parecen moscas.”

negativos, condicionantes de la vida de las organizaciones, a la resignación y al *resentimiento*, que incluye el juicio (del observador) de que “*algo injusto ha ocurrido*”, posiblemente alguna atribución de responsabilidad o culpa a un segundo o tercero y, frecuentemente, una cierta predisposición a que “lo peor ocurra” en virtud de los hechos acaecidos... Desde la perspectiva de Flores, el trabajo en las organizaciones no debe dejar de trabajar sobre “las historias” que conforman tales estados de ánimos, teniendo como supuesto que las historias tienen un *alto contenido de interpretación* de los hechos “objetivos” y que, si no podemos cambiar los hechos, sí podemos hacerlo con las interpretaciones para convertirlas en *aceptación* (“Ya está : eso es lo que pasó”) y *ambición*, caracterizada aquí como aquella evaluación que tiene el observador de que ese ámbito representa para él/ella una gran oportunidad para su futuro.

Si se aceptan estas ideas como válidas, existe una gran cantidad de posibilidades de diseño y rediseño de las competencias lingüísticas básicas¹⁹ como motor del desarrollo y cambio organizacional. En realidad, si tuviera que enunciar muy sintéticamente los principios básicos que me permitieron construir y poner en práctica las herramientas que describo más adelante, en mi experiencia profesional como trabajadora social y como consultora de organizaciones del sector público y privado, podría sintetizarlos en :

- * aprender a *discriminar afirmaciones de declaraciones*;
- * aprender a escuchar al otro;
- * aprender a hacer pedidos y ofertas efectivos (*y luego cumplir las promesas...*)
- * transformar problemas en quiebres y luego en proyectos, y enfrentarlos según esta nueva interpretación.

En síntesis, la relación íntima entre palabra y emoción no tiene porque resolverse desde la interpretación del *laberinto*, sino que podemos optar por la perspectiva de búsqueda de los recursos necesarios para encontrar salida a los problemas específicos encontrados a nivel de la organización.

4. Ser y no ser en la organización : cómo entrar y salir del caos.

Para quienes sostienen que sólo es posible hacer filosofía en alemán, recordamos palabras que Alfredo Moffatt pintó a la entrada de su Escuela de Psicología Social : “*Die Organisation ermöglicht den Eingang und Ausgang des Chaos*”. Para los demás, aclaramos que el lema es de nuestra co-autoría y quiere significar que “La organización permite entrar y salir del caos”, por lo cual lo incluimos en este texto, ya que tan oportunamente vincula el caos y la organización.

El abordaje que hemos dado en llamar *gerencia de la complejidad*²⁰ propone la integración permanente de distintos aspectos de la vida de la organización, en su planificación y en su gestión - a semejanza de los mésones pi, partículas de la física subatómica que migran permanentemente de calidad, siendo ésta precisamente su característica constitutiva. Nuestra propuesta consiste, en última análisis, en adoptar indicadores de gestión que se complementan e interfieren mutuamente en la gestión , tanto a partir de los aspectos relacionales al interior de la organización, como a aquellos procesos relacionados a la producción de lo específico de la organización. A los primeros indicadores, los hemos denominado *micro* y a los segundos *meso*, para referirnos a cada conjunto.

Para enunciar las ideas básicas subyacentes a esta propuesta, empezamos por reconstruir su génesis : ellas nacen de nuestra adhesión epistemológica, teórica y ética a las posturas de Maturana, Flores y Kliksberg.

¹⁹ Según Flores, a partir de su elaboración de las teorías de Austin (1982) y Searle (1980), existen tan sólo cuatro clases de compromisos lingüísticos básicos incluidos en el proceso de la comunicación humana : *afirmaciones, declaraciones, pedidos / ofertas y promesas*. Para rediseñar una organización se debe partir del análisis de la forma y efectividad de ellos al interior de la misma, entendiendo asimismo a la organización como una red de compromisos recurrentes entre personas, antes que la descripción de cargos y puestos de trabajo, organigramas, flujos de información, etc.

²⁰ En nuestro artículo : *Gerencia Social y construcción de la ciudadanía : ¿deber, ética o placer ?* hemos desarrollado con mayor profundidad que en esta oportunidad una fundamentación exáustiva de la propuesta de gerencia de la complejidad para incluir el campo de la Gerencia Social como objeto de este enfoque.

La Biología de la cognición de Maturana y el Diseño Ontológico de Flores produjeron las herramientas de intervención con las que abordamos cada una de las nueve operatorias. Los cinco indicadores *meso* derivan de la propuesta de Kliksberg como habilidades necesarias a la Gerencia Social. Los indicadores *micro* y *meso* son construcciones que deben ser hechas ad hoc, ya sea por planificadores responsables de los resultados de los proyectos o, aun mejor, reformuladas por los protagonistas de los mismos en el curso de su desarrollo.

Los *indicadores micro* pueden, entonces, ser definidos a partir de las aptitudes de los miembros de una organización para coordinar acciones en su interior, entendiendo que

* Coordinar acciones con otro dentro de una *visión compartida* requiere

. establecer *relación*, como competencia de crear el vínculo necesario para poner en marcha un proyecto común;

. escuchar al otro como legítimo, como competencia de incorporar la diferencia del otro como legítima e inevitable ;

. establecer consenso para definir cursos de acción como competencia de salir de los quiebres de diferencias entre juicios encontrados y acordar acciones puntuales y, finalmente,

. acompañar sostenidamente los procesos al interior del grupo/organización/proyecto, haciéndose cargo no sólo del plan sino del sostenimiento de las acciones comunes, independiente de la posición del otro.

Los *indicadores meso*, a su vez, pueden ser definidos a partir de las aptitudes de la organización como conjunto, desde la perspectiva procesal de que

* Organizaciones y proyectos exitosos requieren *compromiso* y *competencia* para lograr

. administrar la incertidumbre, por ello entendiendo la capacidad de absorber la variación debida a cualquier tipo de causa, aceptando la incertidumbre y la imprevisibilidad como constitutivas de la vida organizacional, sin caer en la tentación del resentimiento/abandono cuando aparecen emociones no deseadas.

. promover la articulación entre los distintos actores sociales (principalmente a nivel de los procesos inter-institucionales) haciéndolos encontrar un lugar legítimo de socios de los proyectos y no de adversarios, de modo tal de optimizar la utilización de los recursos disponibles.

. ejercitar la capacidad de concertación permanentemente, en la nueva posición de aceptación de la legitimidad del otro, para ser eficientes negociadores o mediadores al interior / exterior de las organizaciones de pertenencia;

. utilizar la tecnología necesaria y suficiente en cada caso y no adherir a posturas rígidas de cuño ideológico, tanto como a teorías o técnicas de intervención (blandas o duras) invariables : ser competentes en utilizar paloma mensajera o comunicación satelital en función de los requerimientos del caso.

. actuar desde el compromiso con los resultados : saber postergar lealtades corporativas, tener presente permanentemente al beneficiario final, estar dispuestos a flexibilizar los planes en función de obtener los resultados deseables.

En nuestra experiencia, los resultados que hemos obtenido hasta el momento sugieren que es posible empezar a rediseñar nuestras prácticas de intervención, dentro y fuera del contexto profesional, a partir de la observación sistemática de las conversaciones al interior de las organizaciones en las que actuamos y del posicionamiento de que *cada uno es responsable de lo que ocurre en ellas , tanto por lo que hace, como también por lo que no hace*.

Los principales supuestos epistemológicos que nos permitieron construir las distintas herramientas de intervención pueden ser sintetizados en:

* una nueva visión del mundo, las organizaciones y las biografías individuales como *interpretaciones* en vez de *hechos*;

* una nueva visión de la comunicación como *coordinación de acciones en el lenguaje* organizada en conversaciones para posibilidades y conversaciones para la acción, que pueden ser permanentemente re-diseñadas;

* una nueva forma de analizar el contexto organizacional en términos de los *compromisos lingüísticos básicos* : pedir / ofrecer, prometer, afirmar y declarar;

Hasta el momento, algunas de las consecuencias más relevantes de este giro han sido :

* una nueva aceptación de la *diferencia* del otro como *legítima e inevitable*;

* una mejor posibilidad de establecer *acuerdos continuamente concertados* en base a los puntos anteriores;

* una mejor competencia en coordinar acciones con otros a partir de la *posición de responsabilidad* en vez de circunstancialidad;

* una mayor apertura al *diseño flexible* y al cambio de planes en el curso de las acciones, cuando la situación así lo requiere. Es decir, casi siempre en el terreno social.

Como hemos sostenido en trabajos anteriores, si de interpretaciones se trata, podemos combinar en una matriz de competencia y responsabilidad las cuatro posibilidades que nos pueden afectar en los distintos ámbitos y elegir cuando queremos actuar como :

irresponsables incompetentes
irresponsables competentes
responsables incompetentes o
responsables competentes

en la generación de nuevas relaciones posibles al interior de las organizaciones que conformamos y que necesitan renovarse y superarse permanentemente.

5. Una visita al mundo fuera de control : o itinerario para visitar de vez en cuando.

“De nada, la naturaleza hace algo. Primero está el planeta de piedras duras; luego la vida, mucha vida. Primero, colinas estériles; luego arroyos con peces y mirlos de alas rojas. Primero una bellota; luego un bosque de robles. Me gustaría poder hacer eso. Primero, un pedazo de metal; luego un robot. Primero, algunos cables; luego una mente. Primero, algunos viejos genes; luego un dinosaurio. ¿Cómo se hace algo a partir de nada? Aunque la naturaleza sabe este truco, no hemos aprendido lo suficiente con sólo observarla. Hemos aprendido más de nuestros fracasos por crear complejidad y de la combinación de estas lecciones con pequeños éxitos en la imitación y la comprensión de los sistemas naturales. Entonces, de las fronteras de la ciencia informática, y los bordes de la investigación biológica, y las extrañas esquinas de la experimentación interdisciplinaria he compilado Las Nueve Leyes de Dios que gobiernan la incubación de algo a partir de nada” Kevin Kelly

Para no sucumbir al confort de un esquema que, al fin y al cabo, pese a nuestro esfuerzo puede ser considerado cartesiano y reduccionista, hemos empezado a profundizar en las posibilidades de aplicación de un modelo de complejidad pensado para sistemas de muy distintos tipos. Hace tres años, apareció el libro de Kevin

Kelly *Out of control. The new biology of machines, social systems and the economic world*. En él, el autor bucea con rigor y creatividad en la Gran Pregunta por la que filósofos y los físicos de partículas han estado estudiando los primeros microsegundos del Universo, en búsqueda de pistas del pasado: "¿Porqué hay algo en lugar de nada?". El autor va aun más allá y enfoca a una pregunta posiblemente más grande acerca del futuro: "La evolución ¿evoluciona?". Ve a las nuevas disciplinas científicas relacionadas con el caos, la complejidad, la vida artificial y la biología teórica como piezas engranadas de un rompecabezas más grandioso. Utiliza a los nuevos descubrimientos en las ciencias biológicas e informáticas como herramientas para resolver una serie de preguntas cada vez más grandes. Congruente con la misión, en su último capítulo enuncia "Las Nueve Leyes de Dios", en las que se propone construir nada menos que la caja de herramientas conceptuales para crear la creación: mapea un nuevo mundo emergente, radicalmente diferente, de empresas, robots, sistemas sociales, economías y programas de computación, "fuera de control", acelerados por una ciencia y tecnología muy real de "evolución controlada", un nuevo y potente método para encauzar el poder mismo de la evolución. Advierte que, en unos pocos años "- sin soñar - usted agarrará un artefacto y obtendrá un "tono de video" que le permitirá mandar o recibir: una película, una foto color, una base de datos completa, un disco de música, algunos planos detallados, o una serie de libros - instantáneamente - de o para cualquier persona, en cualquier lugar, en cualquier momento."

Sostiene que las redes, definitivamente instaladas en escala económica global, revolucionarán casi cualquier asunto, puesto que alterarán : *lo que hacemos, cómo lo hacemos, la forma en que decidimos lo que vamos a hacer y, aun, la naturaleza de la economía en la que lo hacemos*. En realidad, actualmente la *lógica de red* ya ha moldeado a los productos que hoy dan forma a muchas empresas. El dinero efectivo instantáneo, el producto arrojado por las máquinas ATM, sólo pudo nacer en un red. Lo mismo para las tarjetas de crédito de cualquier banda. Los faxes, también. Podemos imaginar las formas futuras de las empresas estirándolas hasta que lleguen a ser un red pura. Una compañía que fuera una red pura tendría los siguientes rasgos: *distribuída, descentralizada, colaborativa y adaptable*.

* *Distribuída* porque no tendría una ubicación única para la empresa; se repartiría en distintos lugares simultáneamente y hasta podría ni siquiera tener una sede central en algún lado: una vez en red, no importaría demasiado si usted está en el piso de abajo o en la ciudad de enfrente.

* *Descentralizada* porque ningún proyecto de gran escala podrá realizarse con sólo diez personas. Durante la Revolución Industrial, se hacían grandes riquezas poniendo procesos bajo un control central. Lo más grande era lo más eficiente. Sabemos que esa era terminó. Ahora que la economía cambia diariamente, ser propietario de toda la cadena de producción es una desventaja. Es eficiente sólo mientras duren las últimas horas de su presencia en el cargo.... Una vez que ese momento de poder retrocede, tiene que cambiarse el control por la velocidad y la agilidad. Las funciones periféricas, como abastecerse de energía, se pasan rápidamente a otra compañía. Para no ir muy lejos, existe un municipio en el estado de Sao Paulo, Brasil que tiene únicamente dos (2) cargos : el de intendente y su jefe de gabinete... Todo lo demás ha sido tercerizado.

* *Colaborativa* porque los trabajos internos de red pueden tener tanto sentido, a nivel económico, que a veces se consignan funciones vitales a competidores, para beneficio mutuo. Las empresas pueden ser colaboradoras en un emprendimiento y competidoras en otro, al mismo tiempo. Ya es el caso de importantes líneas aéreas domésticas en los Estados Unidos, como lo es aquí con Aerolíneas y Austral.

* *Adaptable* porque el desplazamiento de productos a servicio es inevitable, gracias a que la automatización sigue bajando el precio de la reproducción física. El costo del copiado de un disco de software, o de un cassette de música, es una fracción del costo del producto. A medida que las cosas se vuelven más pequeñas, su costo de reproducción se sigue encogiendo, porque hay menor cantidad de material involucrado. *Una red es una fábrica de información*. Como el valor de un producto aumenta debido a la cantidad de conocimiento que se invierte en él, las redes que generan conocimiento aumentan su valor. *La red completa ocurre en el mismo momento* : comercialización, diseño, manufactura, proveedores, compradores, todos están involucrados en la creación de un producto exitoso. Diseñar hoy un producto supone tener simultáneamente equipos legales, de marketing y de ingeniería que diseñen el producto al mismo tiempo, en vez de por secuencias como en el pasado. En realidad, todo eso ya está pasando en algunos espacios y se está extendiendo por su misma lógica de inevitabilidad... económica.

Pese a los fervientes pronósticos de algunos, el mismo Kelly se confiesa preocupado por ese crecimiento expansivo, puesto que comparten curiosamente las mismas dificultades de los grandes sistemas descentralizados: no se los puede entender, se tiene menos control de ellos y no se optimizan bien.

La pregunta que nos debemos como analistas organizacionales es *¿En qué medida hemos acompañado estas transformaciones con otras paralelas en nuestros esquemas de operar sobre las organizaciones?*

Conscientes de que las respuestas son generalmente inquietantes, en todo caso, así son las nuestras, hemos de todos modos empezado a analizar la lógica de la complejidad de algunas organizaciones particulares con la ayuda de las leyes compiladas por Kelly.

"Las Nueve Leyes de Dios :

- *Ser distribuido*
- *Controlar desde abajo..*
- *Cultivar retornos crecientes.*
- *Crecer por pedazos.*
- *Maximizar lo marginal.*
- *Honrar los errores.*
- *Perseguir metas no óptimas, sino múltiples.*
- *Buscar el desequilibrio persistente.*
- *Aceptar que el cambio se cambie a sí mismo."*

Según este autor, estas nueve leyes son "los principios organizadores que pueden encontrarse funcionando en sistemas tan diversos como la evolución biológica y un juego de simulación de diseño de una ciudad. Sin significar que son las únicas leyes necesarias para hacer algo a partir de nada; pero de las muchas observaciones que se acumulan hoy en la ciencia de la complejidad, estos principios son los más generales, los más vivos y vienen de las generalidades más representativas. Yo creo que uno puede llegar casi tan lejos como un dios si se apega a estas nueve reglas.

- *Ser distribuido* : cuando la suma de las partes puede sumar más que las partes, esa existencia extra (ese algo a partir de nada) se distribuye entre las partes. Todo sistema vivo surge de un campo de muchas piezas pequeñas que interactúan entre sí. Los misterios que más nos interesan - la vida, la inteligencia, la evolución - se encuentran en el terreno de los grandes sistemas distribuidos.

- *Controlar desde abajo* : cuando todo está conectado con todo en una red distribuida, todo pasa al mismo tiempo. Cuando todo pasa al mismo tiempo, problemas amplios y de rápido movimiento simplemente desliza alrededor de cualquier autoridad central. Por lo tanto, debe surgir un gobierno general de los actos interdependientes más humildes realizados localmente en paralelo, y no de un comando central. Para obtener algo a partir de nada, el control debe quedarse abajo, acompañado por la simplicidad.

- *Cultivar retornos crecientes* : cada vez que se usa una idea, un idioma, o una habilidad, se la fortalece, se la refuerza y se hace más probable usarla otra vez. Eso se conoce como *retroalimentación positiva* o bola de nieve. El éxito cría éxitos. Cualquier cosa que altere su ambiente para aumentar su propia producción está jugando al juego de los retornos crecientes. La ley opera en economía, biología, ciencia informática, y psicología humana. La vida en la Tierra altera la Tierra para engendrar más vida. La confianza construye confianza. El orden genera más orden.

- *Crecer por pedazos*: la única forma de hacer un sistema complejo que funcione es empezar con un sistema simple que funcione. Los intentos de instalar instantáneamente una organización altamente compleja - como inteligencia, o una economía de mercado - sin hacerla crecer, inevitablemente conducen al fracaso.

- *Maximizar lo marginal*: en la heterogeneidad está la creación del mundo. Una entidad uniforme debe adaptarse al mundo mediante revoluciones monumentales ocasionales, de las cuales una, con seguridad, la destruye. Una entidad distinta heterogénea, en cambio, puede adaptarse al mundo en miles de mini-revoluciones diarias, permaneciendo en un estado de agitación permanente, pero nunca fatal. La diversidad favorece las fronteras remotas y casi siempre es fuente de innovación.

- *Honrar los errores*: hasta el acto más brillante de un genio, en última instancia, es un acto de prueba y error. El error, ya sea accidental o deliberado, debe volverse una parte integral de cualquier proceso de creación. La evolución puede ser pensada como la gestión sistemática del error.

- *Perseguir metas no óptimas, sino múltiples* : las máquinas simples pueden ser eficientes, pero una maquinaria compleja no. Una estructura complicada tiene muchos amos y a ninguno puede servirle, de forma exclusiva. En lugar de luchar por la optimización de cada función, un sistema grande sólo puede sobrevivir "satisfaciendo" "relativamente bien" una multitud de funciones. La mayoría de los organismos vivientes son múltiples que son variaciones obtusas las que funcionan, más que aportes precisos de proteínas, genes, y órganos. En la creación de algo a partir de nada, hay que olvidarse de la elegancia; si funciona, es bello.

- *Buscar el desequilibrio persistente* : ni la constancia ni el cambio implacable respaldarán una creación. Una buena creación, como el buen jazz, debe equilibrar la fórmula estable con frecuentes notas insólitas y disonancias. El equilibrio es la muerte. Un Algo es un desequilibrio persistente - un estado continuo de navegar permanentemente en el borde entre no parar nunca y nunca caer. En el fondo de ese umbral líquido está el aún misterioso cáliz sagrado de la creación y la búsqueda de todos los dioses amateurs...

- *Aceptar que el cambio se cambie a sí mismo*: el cambio puede estar estructurado. Esto es lo que los sistemas complejos grandes hacen: coordinan el cambio. Cuando se construyen sistemas extremadamente grandes a partir de sistemas complicados, luego, cada sistema empieza a influir y, en última instancia, a cambiar la organización de otros sistemas. Si las reglas del juego están compuestas desde abajo, es probable que las fuerzas interactuantes del nivel más bajo, alteren las reglas del juego a medida que progresá. Con el tiempo, las reglas del cambio se cambian a sí mismas. La evolución - de la manera en que se la usa en el lenguaje cotidiano - trata de cómo una entidad es cambiada con el tiempo".

Como sugiere Kelly que estos nueve principios apuntalan "los impresionantes trabajos de praderas, flamencos, y bosques de cedros, globos de ojo, la selección natural en el tiempo geológico, y el desarrollo de un bebé elefante, a partir de una pequeña semilla de esperma de elefante y un óvulo", hemos empezado a analizar con ellos aspectos de la complejidad organizacional resistentes a otras lógicas. Hemos tenido algunos resultados interesantes, tanto a nivel de análisis, como propuestas de diseño.

"*El río de la vida - al menos su lógica líquida - fluye a través de todo eso.*"

Y como testimonio de la emoción que este autor provoca en nuestro corazón de bióloga reconvertida, no totalmente segura de que la naturaleza sea finalmente algorítmizable - aun por las teorías del caos y la complejidad - y casi convencida de que nuestro esfuerzo por dominarla quizás sea vano hasta que le abramos las puertas de la estética a la ética, les dejamos como palabras finales la inspiración del poeta William Blake :

"Si se abriesen las puertas de la percepción, cada cosa aparecería al hombre como es: infinita."

Bibliografía citada :

1. Bateson, G.
Pasos para una ecología de la mente.
Buenos Aires, Lohlé, 1976.
2. Brailowsky, S., Stein, D. y Will, B.
El cerebro averiado. Plasticidad cerebral y recuperación funcional
México, CONACYT /Fondo de Cultura Económica, 1992.
3. Brailowsky, S.
La sustancias de los sueños: neuropsicofarmacología.
México, SEP / Fondo de Cultura, 1995.
4. Cohen, J. & Stewart, I.
The collapse of chaos. Discovering simplicity in a complex world.
New York, Penguin, 1995
5. Coveney, Peter & Roger Highfield
Frontiers of complexity. The search for Order in a Chaotic World.
New York, Fawcett Columbine, 1995.
6. Damásio, A.
El error de Descartes : emoción, razón y cerebro humano.
São Paulo, Companhia das Letras, 1996
7. Dru, J.M.
Disruption. Overturning conventions and shaking up the marketplace.
New York, Wiley, 1996
8. Flores, F.
Inventando la empresa del siglo XXI.
Santiago, Hachette, 1989.
9. Flores, F.
Diseñando organizaciones para el futuro.
Santiago, Dolmen, 1994.
10. Geertz, C.
La interpretación de las culturas
Barcelona, Gedisa, 1995
11. Gleick, J.
Chaos. Making a new science
New York, Penguin, 1987
12. Hansberg, O.
La diversidad de las emociones
México, Fondo de Cultura Económica, 1996
13. Kauffman, S.
At home in the Universe. The search for the laws of self-organization and complexity,
New York, Oxford, 1995

14. Kellert, S. H.
In the wake of chaos.
Chicago, University of Chicago, 1993
15. Kelly, Kevin
Out of control. The new biology of machines, social systems and the economic world.
New York, Addison Wesley, 1994
16. Klksberg, B.
Pobreza, el drama cotidiano. Clave para una gerencia social eficiente.
Buenos Aires, Tesis/Norma/ CLAD / PNUD, 1995.
17. Kofman, A.
Modelos mentales.
Boulder, Co, L.L.C (Leading Learning Communities), 1996.
18. Maturana, H. y Varela, F.
El árbol del conocimiento.
Santiago, Universitaria, 1984.
19. Maturana, H.
Emociones y Lenguaje en Educación y Política.
Santiago, Hachette, 1990.
20. Maturana,, H.
Amor y juego : fundamentos olvidados de lo humano.
Santiago, Instituto de Terapia Cognitiva, 1993
21. Piatelli-Palmarini, M.
Inevitable illusions: how mistakes of reason rule our minds,
New York, Wiley, 1994
22. Piscitelli, A.
Ciberculturas en la era de las máquinas inteligentes
Buenos Aires, Paidos, 1995
23. Primavera, H. en Dabas, E. y Najmanovich, D. (comp)
"Todo/nada siempre/never igual/distinto. Acerca de la participación en las redes sociales", en Redes : el lenguaje de los vínculos. Hacia la reconstrucción y fortalecimiento de la sociedad civil.
Buenos Aires, Paidós, 1995.
24. Primavera, H.
"Gerencia Social y construcción de la ciudadanía : deber, ética o placer ?"
Actas del I Congreso Interamericano del CLAD, Rio de Janeiro, noviembre 1996.
25. Primavera, H.
"Trabajo Social, Gerencia Social y epistemología: una articulación necesaria."
Barcelona, R.T.S. 152, 1997.
26. Ribeiro, D.
O processo civilizatório. Etapas da evolução socio-cultural
Rio de Janeiro, Civilizaçao Brasileira, 1975.

27. Ribeiro, D.
Mestiço é que é bom
Rio de Janeiro, Revan, 1997..
28. Stewart, I.
Does God play Dice ?
Cambridge, Blackwell, 1990.
29. Truett Anderson, W.
Reality isn't what it used to be: theatrical politics, ready-to-wear religions, primitive chic and other wonders of the post modern world.
San Francisco, Cal., Harper & Row, 1990.
30. Waldrop, M.M.
Complexity. The emerging science at the edge of order and chaos.
New York, Simon & Schuster, 1993.
31. Watzlawick, P.
La realidad inventada.
Buenos Aires, Gedisa, 1989.
32. Watzlawick, P. y Krieg, P. (comp)
El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo.
Barcelona, Gedisa, 1994.
33. Whorf, B.L.
Pensamiento, lenguaje y realidad.
Barcelona, Seix Barral, 1971.
34. Winograd, T. y Flores, F.
Understanding computers and cognition. A new foundation for design.
New York, Addison-Wesley, 1987.
35. Wittgenstein, L.
Tractatus Logico-Philosophicus
Madrid, Alianza, 1961.
36. Wittgenstein,L.
Investigaciones Filosóficas.
México, UNAM, 1967.