

El sujeto de la complejidad. La construcción de un Modelo Teórico Transdisciplinar (eco-psico-socio-histórico-educativo)

María Teresa Pozzoli*

«Estoy deambulando entre dos mundos,
uno de ellos muerto,
el otro impotente para nacer»
Matthew Arnold, Estrofas de la Gran Cartuja
(1855/1973, pp. 608)

Resumen: Suelen hallarse diversas argumentaciones respecto del Pensamiento Complejo; pero la oferta se restringe cuando queremos imaginar cuáles son las características que tiene el sujeto que sirve de soporte a esa epistemología. El artículo se refiere a las características del sujeto de la Complejidad considerándolo como un emergente de un modelo teórico transdisciplinar -que también se presenta en esta publicación-. En esta propuesta, el ejercicio de la reflexividad favorece el acceso a metacogniciones que van disponiendo al sujeto a un tipo de convivencia basada en una 'conciencia planetaria'.

Palabras clave:

The subject of complexity, the building of a Transdisciplinary Theoretical Model (eco-psycho-socio- historical-educational)

Abstract: Different arguments are held when it refers to Complex Thinking; but the offer diminishes when we want to imagine which are the characteristics that the subject which is the support for this epistemology must have. This article deals with the characteristics of the subject of Complexity, considering this as an emergence of a theoretical transdisciplinary model – which is also presented in this text-. In this proposition, the exercise of reflexivity favours the access to metacognitions which predispose the subject to a kind of convivency based on a 'planetary conscience'.

Key words:

Recibido 21.10.2006 Aceptado 20.11.2006

* * *

Lo complejo y la complejidad en el pensamiento

La palabra **complejo** es el atributo por excelencia de nuestro tiempo; una denominación que nos lleva a considerar uno de los rasgos que poseen los problemas globales actuales. Es posible identificar en las últimas décadas, un conjunto de problemas que han ido adquiriendo un rango inusual por haberse globalizado. El calentamiento global del planeta, la crisis del petróleo, la extinción de miles de especies, la escasez de recursos naturales indispensables para la sobrevivencia, la nueva crisis del patrón de acumulación del sistema capitalista o el cambio cultural inmenso al que ha llevado la revolución tecnológica son algunos de los más visibles o comentados. Todos ellos tienen atributos comunes: se trata de cuestiones enormes, abarcativas e intrincadas que afectan a toda la humanidad -a cada habitante del planeta por el solo hecho de habitar en él-. Los problemas que hoy desafían nuestro futuro son cotidianos y simultáneamente globales (IIPC, 2006, pp.4). La escala en que se expresan es a **nivel planetario**, y este grado de extensividad no es reducible, y lo es menos, desde el error definicional desde el cual se implementan fallidas estrategias correctivas.

De ahí que pensar en tales prolegómenos, nos lleve a considerarlos como procesos imparables que revisten una **complejidad** inusual. Pertenecen al orden de: la multidimensionalidad, la multirreferencialidad, la interactividad, retroactiva y recursiva¹. Características que hablan de su emergencia, de sus efectos y consecuencias, y con todo ello, del imperativo epistemológico que imponen a la hora de ensayar su correcta definición. Nuestra mente tiende a pensar en estos problemas desde los

parámetros referenciales que ha internalizado, y a la hora de definirlos para hallar posibles soluciones, procede a categorizarlos, clasificarlos, ordenarlos, hasta detectar su previsibilidad. El tipo de razón que hemos educado, aborda estos fenómenos complejos, reduciéndolos en sus componentes fundamentales con la intención de acceder a su comprensión. La forma en que lo hace es simplificadora, reductora, al separar todo aquello que se presenta **enredado**. Morín, a modo de crítica del pensamiento positivista señala:

“es cierto que todo conocimiento intenta poner orden y unidad en un universo de fenómenos que se presentan como embrollos, multiplicidades, singularidades, incertidumbre, desorden. Lo que la ciencia clásica aportó a la necesidad de conocimiento... es un método de pensamiento fundado en el doble principio de disyunción y de reducción, al que yo denomino simplificación” (Morín, 1984, pp.341).

Ocurre que la complejidad siempre presenta componentes de **aleatoriedad**, de **azar** y de **indeterminación**, ante los que nuestros esquemas de análisis colapsan. No poseen ninguna resistencia ante la ambigüedad ni ante la incertidumbre. Pero finalmente, **¿qué es la Complejidad ?**

Complejidad, un juego de palabras

“La razón... no puede aprehender nada sólido y permanente,
porque todo o viene a ser y todavía no es plenamente,
o empieza a morir antes de haber nacido”
Montaigne, *Ensayos “Apología de R.Sabunda”*

Quienes estudian la Complejidad afirman: es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que constituyen nuestro mundo fenoménico actual (IIPC, 2006, pp. 2). Dadas las implicancias que tiene el origen etimológico de estos términos en la manera en que se expresan los fenómenos de la complejidad, ahondaremos más en los significados y alcances de estas expresiones.

La palabra viene del latín, de *complectere*, cuya raíz *-plectere-* significa **trenzar, enlazar**² (como se verá más adelante, este alcance tiene presencia conceptual y valórica en la definición del **sujeto complejo amable**, lo que no es un detalle accesorio). El agregado del prefijo *-com-* le añade al vocablo el sentido de la dualidad de dos elementos opuestos que se enlazan íntimamente. Enlazados, pero no al punto de anular la dualidad³. De allí que, *complectere* se utilice tanto para referirse al combate entre dos guerreros, como al entrelazamiento de dos amantes⁴. De una forma u otra, refiere a un par conformado por componentes opuestos, que no se excluyen mutuamente y son complementarios.

El concepto **complejo** aparece a principios del s. XVII, y en su variante **complejo**, -viene del latín *complexus-* que significa **que abarca**; mientras el participio del verbo *complector* significa **yo abarco, abrazo**. De **complejo** se desprende **complejidad** y **complejión**. Por otro lado, esta última palabra, que aparece en el castellano alrededor del año 1250, proviene del latín *complexio* que significa **ensambladura o conjunto**.

Asimismo, es curiosa la relación que se teje entre **complejo** y **perplejo** que comparten la misma raíz latina. **Perplejo** aparece en el año 1440 y viene del latín *perplexus*. Mientras **perplejo** significa dudoso, incierto, confuso, *perplexus* significaba embrollado, embelesado, sinuoso (IIPC, 2006, pp. 2). De **perplejo** se deriva en 1490 **perplejidad** que significa **irresolución, duda, confusión** -lo que como se verá, tiene presencia en las premisas epistemológicas de los fenómenos de la complejidad y de los rasgos que distinguen al **sujeto complejo**. De por sí, existe una relación entre **perplejidad** y **complejidad**, desde el punto de vista de lo que las realidades complejas le provocan, como dijimos, a nuestra mente cartesiana y positivista: un estado de confusión, un estado de duda, en definitiva, de inoperancia para resolver lo intrincado y azaroso.

Estas definiciones y etimologías convergen en la idea de **complejidad**, un tejido de **constituyentes heterogéneos inseparablemente unidos** que presentan la contradictoria presencia de **lo uno y lo múltiple**. De ahí que la complejidad resulte perturbadora respecto de nuestros esquemas de análisis, vehiculizados en los problemas planetarios de la realidad actual⁵.

El aporte de sujetos complejos a una nueva epistemología

Frente a esta polifonía de dificultades de la Complejidad, los hallazgos de la Nueva Física o de la Física Cuántica, se conformó con los aportes de **sujetos complejos** de renombre en el ámbito positivista del pensamiento científico, lo que no deja de constituirse como una paradoja.

Los hallazgos iniciales de Einstein, posteriormente ampliados por otras investigaciones de la Física Cuántica: el **principio de indeterminación** de Heisenberg, los aportes de Chef, Watts, Prigogine, Bohm, fueron sentando las bases para una **nueva epistemología** en la Ciencia. En ella, la incertidumbre, el caos, el desorden, la indeterminación, el azar, han sido buenas razones para que el pensamiento positivista tradicional deba reconocer las críticas que dicen de su limitación. Frente a aquellos referentes teóricos novedosos aportados por sujetos complejos de la Ciencia, la Complejidad es el término útil que da cuenta de la inapresabilidad de la realidad (Rodríguez de Rivera, 2002, pp. 21).

Estos teóricos fueron poniendo en evidencia la limitación de la lógica de pensamiento que hasta entonces había sido regular y dominante. Un tipo de pensamiento que interesa en razón de que es la antesala de la acción normalizada e institucionalizada. Pensar de una manera determinada implica estar adaptado a la norma. Inventar una teoría que pone en tela de juicio esa modalidad de pensamiento implica en tanto sujeto complejo (SC) actuar como un transgresor, que en cierta manera supera la cultura que es dominante. Morín habla no de la necesidad de superar la lógica clásica sino de **“jugar un doble juego entre la lógica y su transgresión”** (Morín, 1984, pp. 346). El fenómeno complejo impone la reorganización del pensamiento y demanda un sujeto cognoscente diferente al educado en el paradigma positivista en crisis⁶. El Pensamiento Complejo (PC) conforma una base metateórica atinente a una *nueva teoría de los sistemas sociales*, una manera diferente de educar a las nuevas generaciones⁷, de relacionarse con la naturaleza, y de concebir las relaciones humanas, como desarrollaremos e lo largo de este artículo.

Un modelo teórico transdisciplinar (MTT) para el sujeto complejo

En los últimos años, he venido desarrollando un **modelo teórico transdisciplinar**⁸ (eco-psico-socio-histórico-educativo), basado en una epistemología de base **sistémica**⁹ -elaborada por Luhmann-, **cibernética**¹⁰, **constructivista**¹¹, **dialógica**¹², **policontextual**¹³ (Rodríguez de la Rivera, 2002, pp. 17), **crítica y transclásica**¹⁴. Epistemología, por ser una disciplina que se preocupa de lo que pensamos, decimos y hacemos. Estudia la manera en que las personas o sistemas de personas conocen cosas y de la manera en que ellos piensan que conocen las cosas. Permittiéndonos reconocer cómo las personas construyen y mantienen sus hábitos de cognición.

Las premisas del PC me han permitido conformar una metodología que dice de un **modelo de interacción social** diferente con incidencia efectiva en el desarrollo personal y social de los sujetos -que asumen la condición de su propia complejidad-. Esto implica la autogeneración de un proceso de incorporación de **metacogniciones**¹⁵ desde la **relación dialógica** con el Otro, y **confrontando la contradicción** que la lógica positivista enseña a rechazar (en la lógica aristotélica, la aparición de una contradicción¹⁶ es signo de error). La contradicción puede por el contrario, señalarnos una capa profunda de la realidad que a nuestro entendimiento le resulta difícil de concebir (Morín, 1984, pp.346).

El sujeto se introduce progresivamente en un proceso **dialógico** y **reflexivo**, que implica la **expansión** y **reorganización** de la conciencia. Conciencia inicialmente sujeta por el control social funcionalista. A partir del ejercicio de la **reflexividad**, el sujeto comienza a auto-observarse ejerciendo su capacidad de **sujeto histórico**¹⁷, lo que le permite recuperar su protagonismo y orientarse de un modo más autónomo. La revisión crítica, responsable y deconstructiva de ciertos hitos educativos y en relación a la vivencia de poder en su propia biografía promueven metacogniciones que son reveladoras, en ese tejido que debe destejer (deconstruir) para construir al Sujeto Complejo.

Justamente, es la condición de **‘activo’**¹⁸ que le da la potencia crítica y reflexiva que le permite **asumir la contradicción**. Esta tarea le permite ir develando ciertos condicionamientos (sujeciones) que a partir de ahora podrá asociar con su propia voluntad u opción. De tal modo que aprende a compatibilizar la contradicción que se despliega entre **sujeciones** y **autonomías**. La reflexividad le permite redescubrir lo silenciado o adormecido en su mundo interior, en razón de la antigua necesidad de adaptarse al sistema o de conservar la aceptación social, lo que no logra sin quebrar su voluntad o su opción individual frente a

las figuras de autoridad.

El sujeto complejo se auto-observa y se hace crítico de sí mismo, develando las implicancias paradigmáticas del propio pensamiento (**cibernética de segundo orden**). Considerando que todo pensamiento, en sí mismo, implica una paradoja que lleva a la perplejidad de la propia limitación. Reconocerlo, nos hace depositarios de una promesa, la de la posibilidad de ser menos pasivos y débiles, y más sabios. La mente abierta del SC que lo hace reflexivo, le permite darse el permiso para dudar de las máximas verdades, de la legitimidad de las autoridades o de las buenas intenciones del poder, y para desconfiar de la cerrazón de los dogmas y las doctrinas¹⁹.

Han de considerarse en este MTT (modelo teórico transdisciplinar) los aportes de una **cibernética de segundo orden** como herramienta fundamental para la observación de observaciones (Luhmann, 1999, pp. 34). Ella permite descubrir de qué manera otros llevan a cabo las mismas operaciones mentales y como, en dependencia de ellas construyen su mundo de realidad. La utilidad que reviste para el cambio paradigmático es notable, dada su capacidad de distinguir y describir lo que otros observadores no pueden distinguir ni describir, iluminando los **puntos ciegos** que forman parte de todo pensamiento (Arnold y Robles, 2000, pp.12). Mientras en la **Observación de Primer Orden**, el observador vive en un nicho, dado que su mundo fenoménico y experiencias sólo pueden ser lo que son por considerarlas obvias, y no ponerlas en duda. El observador de Primer Orden, afirma Luhmann, mientras discrimina sus objetos **no puede observar lo que observa**, es decir, no reconoce que su conocimiento se provoca por su propia concurrencia²⁰. Existe una interdependencia radical de tipo **rizoma**²¹ entre sujeto y objeto, en el sentido de que el mismo observador forma parte de la misma estructura de la misma realidad que quiere observar²². El aporte de la **cibernética de segundo orden** es la de permitir **ver lo que otros no ven**” (Luhmann, 1999, pp. 156)²³.

La aplicación de esta herramienta metacognitiva incentiva una manera diferente de relacionarse con el Otro, y una forma de entender y vivenciar las relaciones de poder. En este MTT, pueden incorporarse los aportes de Deleuze y Guattari, en relación a la idea de **rizoma** como metáfora de la **heterarquía del poder**²⁴. Concepción que está presente ya en la estructura del ciberespacio y sus redes dinámicas complejas.

El cambio del SC no sería posible sin este juego de metacogniciones desde el cual resignifica la definición del **si mismo**, su relación con sus pares, con el entorno y con los demás seres vivos al interior de una **red de relaciones** de las que el SC está inseparablemente asociado.

La **reflexividad** se configura, así, como aquella operación cognitiva en la que cada sujeto objetiviza dentro de su propia subjetividad la realidad que lo circunda. Esta operación a su vez le incentiva la auto-observación y la autocrítica, aportando a la **auto-eco-reflexividad** (Pozzoli, 2006, pp. 25).

Se configura una **translógica**, en la que el ejercicio y la familiarización con la duda actúa como una suerte de antídoto metódico sobre doctrinas, dogmas y certezas inamovibles que le fueron previamente instaladas en la conciencia con la finalidad de sujetarla. Venimos de una cultura, que en los siglos XIX y XX se afanó en la búsqueda de condiciones de estabilidad, de regularidad, de permanencia. Aquel sujeto que aprendió a aferrarse a sus certezas y que se fiaba de una cosmovisión firme heredada de sus antepasados, ya no tiene cabida en este mundo actual. Estos rasgos, en contextos valóricos cambiantes, son disfuncionales. Por el contrario, las condiciones actuales exigen una disposición abierta a la teoría, adaptabilidad y versatilidad del SC frente a los nuevos aprendizajes.

El PC, aplicado en talleres grupales, en grupos educativos, en organizaciones dispuestas al cambio, se convierte en una instancia liberadora de desarrollo personal, de involucramiento y compromiso con una ética diferente. Una mirada abierta a la multidimensionalidad, permite una disposición a la convivencia más saludable, y una posibilidad de existencia más ecológica y sustentable.

El sujeto al asumir su complejidad, re-descubre otra definición de si mismo y desde aquí una manera diferente de relacionarse con su entorno. La promesa de aplicación de este MTT es la de promover en los SC, estadios superiores de **desarrollo moral**²⁵ (post-convencional en Köhlberg). Desarrollo moral que puede estimularse a través del PC, y que se activa a partir de la incorporación de estructuras cognitivas complejas. La experiencia ha mostrado que la incorporación del PC puede resultar un factor de facilitación de ese desarrollo moral. Se torna un orientador de la acción basada en principios valóricos universales (libertad, justicia, equidad, derecho a la vida, defensa del medio ambiente, etc.) y la

posibilidad de diferenciarse y de **nadar contra la corriente**, si lo que está en juego es la defensa de esos principios de orden universal.

La incursión en que este MTT dispone a las personas mostró una recurrencia de representación social: la coincidencia de haber sentido que además de liberar inhibiciones del propio desarrollo humano, esta experiencia se asociaba con la sensación de estar frente “**a una propuesta amorosa**”. Un constructo experiencial que me llevó a desprender de lo descrito como **amoroso**, la condición **amable**²⁶ del sujeto complejo. Condición que es a su vez coincidente con los alcances etimológicos referidos²⁷ precedentemente.

Pero, ahora bien, ¿ por qué **amable** ? Amable significa **que puede ser amado**. A su vez, la partícula inicial ‘ama’ del hispanolatino ‘*amma*’, durante la primera mitad del siglo XIII significó ‘nodriza’, que amamanta, de ahí la derivación en ‘mamá’, palabra de igual acepción a la que conocemos hoy día y que tiene similares significados en diversos idiomas²⁸. Sostengo entonces que el SC es **amable**, y es capaz de incorporar desde la metacognición y de ir desplegando un universo actitudinal²⁹ que sirva de base a un modo de convivencia diferente asociada con la **conciencia planetaria** (Pozzoli, 2004). El SC se distancia de una cosmovisión antropocéntrica y comienza a percibirse como una “**hebra de la trama de la vida**”³⁰, formando parte de un sistema que lo contiene, lo integra y del que participa (**se siente parte**), asumiendo la responsabilidad de la acción que tenga impacto en él. Como se desprende de esta afirmación, la metacognición tiene fuertes implicancias éticas, estéticas y ecológicas.

Morín, señala en “*Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*” que:

“...la educación debe conducir a una antro-po-ética considerado el carácter ternario de la condición humana, cual es de ser a la vez (INDIVIDUO SOCIEDAD- ESPECIE). La ética INDIVIDUO-ESPECIE convoca a la ciudadanía terrestre en el silo XXI” (Morín, 2001, pp. 18)

Por ello, el cambio cultural que vivimos, requiere de un pensamiento de características excepcionales, de disposiciones actitudinales diferentes. De una forma u otra, se requiere inicialmente de transgresores del paradigma, o de desobedientes. Transgredir, para conjugar la lógica aprendida con la translógica del PC., en una rearticulación de los saberes aprendidos.

El SC puede ser etiquetado inicialmente, como creativo, transgresor, raro o excéntrico, y puede resultar una condición que no tenga gran aceptación social en los grupos de pertenencia con mayor resistencia al cambio. Este es uno de los costos posibles que tiene la promoción del cambio paradigmático en estos períodos de transición.

Dado que la finalidad de este artículo era caracterizar al Sujeto en el que se presenta el Pensamiento Complejo, pasaremos a describir algunas de las características principales.

El sujeto complejo es una realidad sistémica

El sujeto complejo es un sujeto inseparable de sus contextos de pertenencia (entorno) que lo hacen ser, al que permanece atado, subordinado, pero que, a su vez, contribuye a modificar, como vimos en el punto precedente. Por la mirada del constructivismo que se halla a la base de este tipo de pensamiento, objeto observado y definición del sujeto observante son inseparables. El ojo define a partir de lo que le permiten sus propias sujeciones. El sujeto complejo sigue sujetado porque forma parte de sistemas, que lo mantienen integrado, lo absorben.

Pertenece a una generación, a una nación, a un pasado histórico, a una clase social, a un barrio, a una familia, a una corriente filosófica, a las dimensiones espacio y tiempo. Todas estas sujeciones también le atan la mirada, y a ellas, se asocian las definiciones de lo que observa. No podemos definir nada desde fuera de nuestra condición encarnada, por ello, nuestras definiciones también son sujetadas, aunque podemos ser críticos desde la capacidad reflexiva, deconstructiva, y observar nuestras observaciones. Dada la condición de Sujeto Activo, podemos desatarnos las manos y reflexivamente, decirle No a ciertas sujeciones. Ser sujeto complejo significa reproducir, pero también **poder elegir**. Y elegir, incluso el desorden, la enfermedad o la auto-destrucción.

El sujeto complejo confronta la contradicción

Nuestro aparato cognitivo, educado en la unidimensionalización, posee un sistema de clausura ante la contradicción, funciona como un sistema eléctrico que posee un disyuntor. Cuando ambos polos se tocan el disyuntor automáticamente realiza un ajuste, que separa aquellos polos que no debieran haberse juntado. Nuestra cognición y nuestro sistema emocional no soporta la tensión que generan los opuestos, la disonancia cognoscitiva debe ser corregida de alguna forma. Poder pensar y digerir la contradicción que se aloja en el sí mismo, nos lleva a implementar mecanismos de defensa, correr velos, esconder las dimensiones menos aceptadas socialmente, anteponer la máscara como estrategia de salvataje. Con la afirmación “**cada cual es para sí mismo el más lejano**”, estamos movilizados por la tensión que despierta aquello que no nos resulta difícil de aceptar.

El mundo vivo siempre ha sido complejo, -independientemente de nuestra capacidad para poder representarlo-. Nuestra inteligencia cartesiana separa lo enredado con el afán de comprenderlo, perdiéndose en consecuencia aquellas propiedades o atributos que sólo existieron a través de la interconexión. La ceguera epistemológica actúa como una **gran tijera virtual** que opera cortando los hilos invisibles del universo.

De esta inteligencia unidimensionalizante, disyuntora y reductora de lo complejo, se produce la ruptura (Morín, 2001, pp. 26) entre estos pares dicotómicos:

SUJETO/OBJETO
ALMA/CUERPO
ESPÍRITU/MATERIA
CALIDAD/CANTIDAD
FINALIDAD/CAUSALIDAD
SENTIMIENTO/RAZÓN
EXISTENCIA/ESENCIA
AUTONOMÍA/SUJECIÓN

Frente a este contexto, la **inteligencia ciega** tiene el manierismo de aplicar viejas fórmulas a problemas nuevos, embarcada aún en la ilusión de poder acceder a la comprensión al separar lo inseparable.

El sujeto complejo es capaz de confrontar lo desordenado, lo caótico y contradictorio y mantener su sistema de cogniciones en equilibrio sin que se desorganice su personalidad. El SC tiene la capacidad de mantenerse integrado en la asociación de elementos polares (cuerpo-espíritu, razón-sentimientos; sujeción-autonomía).

La contradicción y la recursividad, lo lleva a asumir el **principio dialógico**, la dialéctica, la presencia de los opuestos, de dos *logos* en intercambio simultáneo, que se integran en una misma entidad. El diálogo es la interacción entre elementos que están interconectados y pueden distinguirse pero no separarse, porque en la conexión se genera una propiedad o atributo que no existiría si tal conexión -dialógante- se interrumpiera. Sólo desde la interacción de los componentes dialógicos se recompone el Todo³¹.

En el centro de su autonomía, el sujeto posee su subjetividad, no una subjetividad autocentrada, sino una subjetividad **dialógante**, proyectada a un constante proceso de aprendizaje y desaprendizaje. En este sentido supera la realidad inducida por la **inteligencia ciega**, tiene la oportunidad de no estar partido, deshilachado, escindido por la disyunción esquizofrénica que lo mantenía desconectado de dimensiones fundamentales de su ser. Escindido en su mundo interior y separado de la naturaleza.

El sujeto complexus y la incertidumbre

Lo misterioso, el azar, los componentes de aleatoriedad, el grado irreductible de incertidumbre, nunca antes se habían expresado con la contundencia de este intrincado mundo de la complejidad del tercer milenio. Lo desconocido emerge en razón de lo que Morín llama el **principio ecológico de la acción** o **principio de incertidumbre**. Por este principio, cualquier acción puede derivar en consecuencias impredecibles, “**las últimas consecuencias de un acto dado no son predecibles**”. Esta

falta de control conlleva una mirada del poder diferente, el sujeto asume lo inextricable y misterioso de la realidad compleja, su imprevisibilidad, su aleatoriedad, la indeterminación (Roger Ciurana, 1997, pp. 261). Lo inesperado está a la espera en cualquier parte de esta realidad enredada.

El fenómeno complejo late al centro del gran corazón de los nuevos tiempos, y en su emergencia dispone al sujeto a tener que abrirse a nuevos aprendizajes. El PC sólo puede vivir a la temperatura de su propia destrucción; muere desde el momento en que se encierra en el sistema que construye. El mundo que nos enseñó el positivismo no es el mundo en el que vivimos, el sujeto debe estar preparado para mantener un diálogo con lo indecible y lo inconcebible (Morín, 1984, pp. 346) que está presente en sus contextos de pertenencia a los que está inseparablemente unido.

El sujeto complejo como sujeto activo, descubre el Sí Mismo en el Otro

En el lenguaje del Pensamiento Complejo, la subjetividad del sujeto integra bucles de retroalimentación, recursivos, cambiantes. Existe en razón de lo Otro. El Otro es una oportunidad para el Sí Mismo, un puente que me permite la resonancia, un espacio para la empatía, para la reverberancia, para diferenciarme; un territorio de conquista, de seducción, un puerto de llegada y descubrimiento de mi propia diversidad. Queda latente la promesa de que el sujeto **re-descubra** e **integre** las propias capacidades adormecidas o silenciadas por las rigideces del modelo educativo tradicional (**unidimensionalizante, rigidizante y externalizante**).

El SC re-descubre lo que desconocía de Sí mismo al integrar dimensiones contradictorias de su mundo interior. Remece su adormilada autonomía y se torna **activo** -lo que es deshinbidor para su mundo interior-. Asume una mirada más comprensiva y receptiva de las diferencias al descubrir su propia contradicción. Y **'como es adentro es afuera'**: el asumir la propia contradicción lo dispone a acoger las diferencias y rarezas del Otro, en un aprendizaje valiente frente a lo que desconocía de sí mismo. Dándose cuenta que coincide con lo que rechazaba en los demás y le insegurizaba fantasmáticamente. El SC al expandir su conciencia se tornará más receptivo y benévolo frente a los atributos que antes lo disponían al rechazo. Estará más fortalecido y menos expuesto ahora a factores que antes podían desestabilizarlo, ahora es capaz de reconocer en su mundo interior la diversidad de lo humano. Y desde su conciencia expandida, tomará el control de aquellas dimensiones que hasta allí fueron retardatarias para su propio desarrollo personal. La conciencia se entrena en el uso de la **cibernética de segundo orden** para descubrir sus propias trampas epistemológicas.

Este cambio incidirá en el entorno, por efecto del *feed-back* cibernético dado que, inevitablemente, este cambio tiene un impacto de influencia social en su entorno o contextos de pertenencia.

El pensamiento de Paulo Freire, era profundamente dialéctico, le parecía que si el oprimido no tomaba conciencia de las contradicciones no podría desarrollar acciones transformadoras. Lo propio del ser humano es ser inacabado y ser consciente de su incompletud. Siempre nos falta una parte, que podemos integrar a través del Otro. Sabernos limitados, nos permite ser creadores permanentes. La necesidad de un pensamiento reflexivo implica una resistencia crítica, que me predispone a una actitud siempre abierta a los demás.

El sujeto complejo, autónomo y transformador

El sujeto complejo no es solo sujetado, **organizado**. Es también, en razón de su autonomía, **organizante** respecto de su entorno. Desde su condición de ser **sujeto activo**, tiene el poder de ejercer impactos de influencia social efectiva en sus grupos de pertenencia y generar transformación. En razón del **segundo principio de la termodinámica**, el sujeto extrae energía del exterior para ser autónomo. La dependencia del exterior es energética e informativa, el sujeto extrae información del entorno, toma organización del mundo exterior. En función del principio de Von Foerster, la auto-organización es dependiente. Sin embargo, el *Unitas-Multiplex*, nos ata en tanto 'multiplex', pero nos autonomiza en tanto 'unitas', por lo que en rigor, de verdad no somos ni lo Uno ni lo Otro, sino ambas cosas (Roger Ciurana, 1997, pp.258).

Interviene en la realidad por ser **reflexivo, autocrítico y autocorrector** (Morín, 1984, pp. 347). Es

la única máquina que puede superar las limitaciones de su propia estructura, y siendo una **máquina viva** tiene la **capacidad de autorregenerarse, y de funcionar en el desorden y la anarquía**. Desde una mirada cuántica el SC, vive de muerte y muere de vida (Morín, 1984, pp. 351).

El sujeto complejo y las redes

Mencionamos en un punto precedente que la teoría de los sistemas elaborada por Luhmann admite el **principio de circularidad**. El sujeto complejo es un sistema, que a su vez está conformado por subsistemas de subsistemas, y que a su vez, integra sistemas más amplios (grupo familia, barrio, clase social, grupo etéreo...raza, ecosistema etc.). Integraciones que retroalimentan otras integraciones que las contienen, y así se multiplican y retroalimentan entre sí en **redes de sistemas** entre las que hay **interacción**. De allí, que halla una coincidencia epistemológica entre los conceptos de **interacción, sistema y red**, que describen el modo de organización de las realidades vivas complejas, en las que el elemento simple se ha desintegrado (Morín, 1984, pp.345).

En las realidades de la **interacción, sistema y red**, una es también la otra, y pueden ser leídas en transversalidad. En ellas está implícito el modelo de **heterarquía**, como una **red de redes**, en la que existe un flujo constante de interacciones simbólicas que van modificando el conjunto, en función de la circularidad que se conforma en el circuito de las mutuas dependencias y retroalimentaciones. Así, el SC es [**Auto(Geno-feno-ego)eco-re-organización**] (Morín, 1984, pp. 350-1).

El sujeto complejo y su condición cósmica

Con el PC habremos de abandonar la idea de un Universo ordenado, controlado, previsible, perfecto, anclado en un progreso indefinido, eterno, como fue el ideal del Positivismo. El universo está vivo, nació de la irradiación, de un devenir disperso. Es orden y desorden, es organización y desorganización, conoce los ciclos de estabilidad y los de crisis.

En este contexto cósmico, los seres humanos estamos de paso, transitoriamente, pendemos de un hilo en un gigantesco cosmos que late sin descanso, en permanente expansión y movimiento. Un universo conformado por miles de millones de galaxias, y tantos miles de millones de estrellas, que no nos alcanzaría la vida a todos los sujetos del mundo para apoderarnos cada noche de varios miles de ellas (Morín, E. 2001, pp.49).

Morín define la Tierra como **“un trompo minúsculo que gira alrededor de un astro errante, en la periferia de una pequeña galaxia de suburbio”**³². Una definición que acentúa lo trashumante y minúsculo de lo humano en la inconmensurable e inasible frontera del Cosmos. Nosotros, los sujetos vivientes, continúa Morín, **“...constituimos una pajilla de la diáspora cósmica, unas migajas de la existencia solar, un menudo brote de la existencia terrenal”**. Somos el resultado, la epopeya de la religazón que misteriosamente le impidió al Cosmos que se dispersara o se desvaneciera tan pronto como nació. De las macromoléculas que se asociaron en torbellinos, uno de ellos se hizo cada vez más rico en diversidad, haciéndonos una autoorganización viviente, que a fuerza de remojo marino, de descargas eléctricas, de tormentas y convulsiones telúricas, se fue conjugando en órdenes y azares...para conjugarse en vida, una vida tan misteriosa en sus posibilidades futuras como en sus orígenes.

Final: la pasión por el Sujeto Complejo

El paradigma está inscrito en lo más profundo de las cabezas de cada uno de nosotros. Al ponerlo en evidencia y mostrar la manera en que opera y funciona, es como desplegar una estrategia que debilita su poder (Roger Ciurana, 1997, pp. 320). La complejidad le demanda al sujeto un esfuerzo de su espíritu de autoobservación para poder liberar críticamente sus ataduras, y así poder enlazar, articular, religar la dispersión de su **saber vivir de una manera diferente** a través de una comprensión integradora, que le permite destrabar su desarrollo personal y social.

La experiencia de acompañamiento con grupos que incursionan en el PC, muestra que induce a un estado espiritual que no es solo de perplejidad sino también la excitación, producida por algo que nos sobrepasa en nuestra dimensión individual, nos sorprende y sobrecoge, provocando un estado parecido al

despertar. Paul Valéry denominaba a este estado **implexo** (del latín, enlazamiento), entendiéndolo como la capacidad de **sentir, reaccionar y hacer, de comprender y resistir** de parte de un sujeto que intenta recomponer sus habilidades y maniobrar sus pensamientos en búsqueda de descubrir nuevas estrategias frente a la emergencia de lo real. Una especie de antídoto frente al sopor de lo ya conocido y sabido que nos coloca en una especie de vivificación del sujeto que se descubre **complejo** y asume la perplejidad de la complejidad³³.

La pasión por el sujeto complejo nos lleva a impulsar la transformación paradigmática para comprometernos con una suerte de **revolución ético-ecológica**. Se parte de la idea de que **“donde hay vida hay inacabamiento”**. En esto el sujeto es humilde, la re-edición de sus ideas es una clave para su subsistencia en un mundo que destaca por la velocidad y el cambio cultural que tiende a hacer extensivos los comportamientos anómicos. Humildad del SC, porque como afirma Morín:

“la práctica mental del autoexamen permanente del si mismo es necesaria, ya que la comprensión de nuestras debilidades o faltas es la vía para la comprensión de los demás, y en ello descubriremos que todos tenemos necesidad mutua de comprensión”³⁴.

El auto-examen crítico nos permite descentrarnos y ver, reconocer y juzgar nuestro egocentrismo, dejando de ser juez de todas las cosas. El sujeto sujetado, es también capaz de asumir su destino de transformación; tanto su limitación, su crisis o su enfermedad, o su evolución y sanidad, puede constituirse en la posibilidad de ruptura de un bucle de retroalimentación.

El PC conlleva el ejercicio de comprometernos con una **revolución ético-ecológica**. Para Morín, la salida hacia delante de esta época de crisis está en la **fuerza primigenia del amor**, en la experiencia fundamentalmente positiva del ser humano (Roger Ciurana, 1997, pp. 247) (afirmación que refrenda la condición de ‘amable’ del SC).

Redescubrir nuestra relación olvidada con el Universo es descubrir un punto en el holograma que permite refundar nuestra relación con el Ecosistema. Por ello, en este escrito pueden hallarse ciertas claves para la convivencia microsocia y planetaria.

La humanidad no ha encontrado todavía el metapunto de vista que le permita superar la ceguera de sus problemas a nivel planetario, éste fue nuestro punto de partida en este artículo. **El proceso que atraviesa es mucho más complejo, y globaliza a la globalización, forma parte de una progresiva simbiosis entre el destino de la especie y el devenir ecológico y cosmológico del planeta.** En el horizonte aparece una promesa: el conocimiento humano por acción de la imaginación, tiene grados de impertinencia irreductibles que en ciertos momentos de la historia permiten ampliar la percepción de lo real y crear nuevas instancias sociales e históricas (IIPC, 2006, pp.3 y 5).

Bibliografía

Arnold, M. y Robles, F. (2000), “Explorando caminos transilustrados más allá del neopositivismo. Epistemologías para el Siglo. XXI”, revista *Cinta de Moebio* N° 7, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.

Ciurana, E. R. (1997), *Edgar Morín. Introducción al Pensamiento Complejo*, Secretariado de comunicaciones e intercambio científico de la Universidad de Valladolid, Valladolid.

Corominas, J. (2005), *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*, Editorial Gredos, Madrid.

Deleuze, G. Guattari, F (1987), *Rizoma*, Minuit, Valencia.

Ibáñez, J. (1994), *El regreso del sujeto: la investigación social de segundo orden*, Siglo XXI Editores, Madrid.

IIPS, *¿Qué es el Pensamiento Complejo y la complejidad?*. www.complejidad.org.ar, Portal del Instituto Internacional del Pensamiento Complejo, Julio, 2006.

Köhlberg, L. (1992), *La psicología del desarrollo moral* (volumen 2), Desclée de Brouwer, Bilbao.

Luhmann, N. (1999), “El programa de conocimiento del constructivismo y la realidad que permanece

desconocida”, *Teoría de los sistemas sociales II*, Universidad Iberoamericana/Colección Teoría Social.

Idem (1999), “Tradición y modernidad: las relaciones entre la religión y la ciencia”, en *Teoría de los sistemas sociales II*, Universidad Iberoamericana/Colección Teoría Social. Traducción directa de lo que Luhmann leyó en la P. Universidad Católica de Chile, en 1988. Traducción de Pedro Morandé.

Morin, E. (1996), *El paradigma perdido*, Kairós, Barcelona.

Idem (1995), “Epistemología de la Complejidad”, en *Nuevos paradigmas: cultura y subjetividad*, Fried, Dora, Editorial Paidós, págs. 421-453, Buenos Aires.

Idem (1993), “Civilizar la nueva conciencia planetaria”, extraído de *Tierra y Patria*, Kairós, Barcelona.

Idem (1995), “La noción de sujeto”, en *Nuevos paradigmas: cultura y subjetividad*, Fried, Dora, Editorial Paidós, Buenos Aires.

Idem (2001), *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paidós: Barcelona.

Idem (1984), “Por un paradigma de la complejidad”, en *Ciencia con Conciencia*, editorial Anthropos, Barcelona.

Navarro, P. (1990), “Tipos de sistemas reflexivos”, en *Nuevos avances en la investigación social. La investigación social de segundo orden. Suplementos # 22*, Anthropos, Barcelona.

Nickerson, R et. Al. (1987), *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*, Paidós, Barcelona.

Pozzoli, M. T. (2001), *Complexus: Psicología, Ciencias de la Salud y Cambio Cultural*, LOM Ediciones, Santiago.

Idem (2004), *El trato amable del sujeto complejo. (Ética y educación en la globalización para una conciencia planetaria)*, ponencia presentada en el Work-Shop “Nuevos Modelos de vida comunitaria y personal para el siglo XXI”, realizada en Oñate, País Vasco, España, los días 23 y 24 de septiembre del 2004.

Idem (1999), “La interacción social. Una nueva epistemología para el cambio social”, revista *Castalia*, N° 1, Vol. 1, Edición de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago de Chile.

Idem (2006), *Construcción de un modelo teórico transdisciplinario (eco-psico-socio-histórico-educativo) de sujetos complejos en una sociedad en transición hacia una conciencia planetaria*, Protocolo de Tesis Doctoral para acceder al grado de Doctor en Ciencias del Desarrollo Sustentable, Programa de la Costa, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Rodríguez de Rivera, J. (2002) *Epistemología de la Complejidad*, Documento de Trabajo, CEPADE, Universidad Politécnica de Madrid, IDOE, Depto. de Ciencias Empresariales Ediciones, Universidad Alcalá de Henares, España.

Notas

¹ Para el Pensamiento Complejo, la recursividad o repetición dice de las operaciones que se erigen a partir de estados antecedentes, y que, por lo tanto, son reutilizadas. La recursividad implica cambio a través del movimiento, en cada movimiento el objeto afectado por la recursividad va cambiando. El efecto de una causa, se convierte nuevamente en el antecedente de un nuevo consecuente. Morín describe con este nombre, el *principio de recursividad*. Ideas tomadas de Ciurana, R. (1996). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: Gedisa.

² La raíz *plectere* remite al tejido que se realiza para la construcción de cestas que consiste en unir el principio y el final de la soga e ir formando círculos concéntricos.

³ Como se señala más adelante en este artículo, entre las premisas que permiten reconocer cuándo un objeto de la realidad es complejo, se encuentra la que indica la necesidad de aceptar la contradicción que es inherente a toda realidad compleja. (Morín, 1984, pp. 345).

⁴ Tomado de IIPS. “¿Qué es el Pensamiento Complejo y la complejidad?”. www.complejidad.org.ar. Portal del Instituto Internacional del Pensamiento Complejo. Julio, 2006.

⁵ Estas ideas fueron tomadas de la página Web del instituto Internacional del Pensamiento Complejo,

IIPC: www.complejidad.org.ar. Ibidem.

⁶ Para profundizar la crítica que E. Morín realiza al paradigma positivista, recomiendo revisar MORIN, E (1996). *El paradigma perdido*. Barcelona: Kairós.

⁷ Ver, Morín, E. (2001) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.

⁸ Protocolo de Tesis Doctoral. “Construcción de un modelo teórico transdisciplinario (eco-psico-socio-histórico-educativo) de sujetos complejos en una sociedad en transición hacia una conciencia planetaria”. para acceder al grado de Doctor en Ciencias del Desarrollo Sustentable, Programa de la Costa, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. 2006. En este Modelo la observación interdisciplinar permite lo *policontextural*, como instancia superadora dialógica de lo monocontextural. Sólo la policontexturalidad permite formular una metalógica interdisciplinar que sustituya la jerarquía vertical disciplinaria a modo de árbol, por el modelo heterárquico de *red de redes (rizoma)*.

⁹ Luhmann descubrió un tipo de funciones sistémicas en las que admite el principio de circularidad. El sistema se auto-produce y auto-reproduce (*autopoiesis*). Característica de los sistemas por la que el Pensamiento Complejo construye una reflexión interdisciplinar. La fortaleza del constructivismo consiste en su capacidad de asumir la condición autorreferencial de todas las operaciones del conocer, desde presupuestos que le permiten calificar los sistemas como autopoieticos y a su misma teoría como un emergente especializado de sus operaciones en la observación de sus observaciones.

¹⁰ Cibernética, como principal marco de referencia de las cuestiones epistemológicas; desde los aportes de Sabih, Bateson, Heinz von Foerster.

¹¹ Ver Nota al Pie N° 9.

¹² El *principio dialógico* en el PC sirve a la sustitución de los criterios de verificación o falsación por el criterio de la nunca definitiva comprobación mediante el sometimiento de las propias formas de observar a la observación por Otros en el espacio de intercambio dialogal. Ello permite contraponerse al control funcionalista del objeto conocido, que es uno de los objetos principales del Positivismo. Lo dialógico, implica además una relación de circularidad entre los objetos vivos, y un cambio en el modelo de poder, de modo tal que desaparece la relación de verticalidad que se asume como dada por efecto del control social funcionalista, lo que implica una rígida arquitectura del poder.

¹³ Concepto *policontextural* utilizado por G. Günther, que implica la superación de la dicotomía *tertium non datur (afirmación y negación sin tercera alternativa)* que se halla a la base de la idea de verdad del positivismo lógico tradicional. tomado de Rodríguez de Rivera, J. (2002) “Epistemología de la Complejidad”. Documento de Trabajo CEPADE, Universidad Politécnica de Madrid, IDOE, Depto. de Ciencias Empresariales. Ediciones Universidad Alcalá de Henares, España.

¹⁴ Podría haberse llamado también *translógica* por sobreponerse a la lógica aristotélica de los *principios de identidad* (toda proposición verdadera es verdadera) *de no contradicción* (lo que es verdadero es verdadero y no puede ser falso) y *del tercero excluido* (lo que es verdadero es verdadero, y lo que es falso es falso, no habiendo una tercera posibilidad). Conlleva la superación de la lógica dicotómica, centrada en el sujeto (opta por los planteamientos reflexivos, dialógicos) y de la lógica relacional jerarquizante del modelo de poder funcionalista.

¹⁵ Para profundizar el concepto revisar Nickerson, R et. Al. (1987) – *Enseñar a pensar– Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós.

¹⁶ La contradicción es una cuestión muy vieja que los dialécticos no han dejado de plantear desde Heráclito a Hegel y reactualizada por Lupasco. Tomado de Morín, E. “Por un paradigma de la complejidad” en *Ciencia con Conciencia*, pp. 346, Op. Cit.

¹⁷ Ibáñez, Jesús (1994) *El regreso del sujeto: la investigación social de segundo orden*. Madrid: Siglo XXI Editores.

¹⁸ El *modelo genético* permite incluir la promoción de un sujeto pro-activo, ‘sujeto activo’ para Serge

Moscovici, representante de la Sociopsicología Europea. Pozzoli, M. T. “*La interacción social*”. *Una nueva epistemología para el cambio social*. Revista Castalia, Nº. 1, Vol. 1, 1999. Edición de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

¹⁹ La auto-referencia o clausura operacional de cualquier sistema de conocimientos formalizado impide decidir sobre su coherencia o consistencia. A ello se suma la investigación en Sociopsicología de Röckeak, teórico de la Escuela de Frankfurt que definió la *personalidad dogmática* como una modalidad del autoritarismo, de ‘mente cerrada’ o estrechez de mente. Los dogmas han llevado a lo largo de la historia a expresiones máximas de soberbia, prepotencia y violación y suspensión de derechos y garantías individuales.

²⁰ Luhmann, N. Ibidem. La Cibernética de Segundo Orden no busca detectar errores como la tradición marxista desarrollada por la Escuela de Frankfurt, que interpretaban lo inobservable del observador como deformaciones de su conocimiento, forjadas por las coacciones provenientes del sistema represor, y que constituían la *falsa conciencia*. Tomado de Arnold y Robles (2000), *Explorando caminos transilustrados. Más allá del Neopositivismo. Epistemologías para el Siglo XXI*.

²¹ *Rizoma*, con GUATTARI y DELEUZE contraponen *rizoma* a *árbol*, como metáfora de las ramificaciones arborescentes, ayuda a entender el programa mental (nos plantan árboles en la cabeza, y el poder en la sociedad siempre es arborescente, pues existe un aparato que se planta en el pensamiento como control social, para obligar al sujeto a que vaya por el buen camino. La idea de rizoma, se utiliza en tanto revisión crítica de las estructuras de poder vigentes en la sociedad. Tomado de RODRÍGUEZ de RIVERA, J.(2002) *Epistemología de la Complejidad*, pp. 11.

²² Usamos la metáfora del rizoma, por esa parte subterránea de un entretreído de raíces de ciertas plantas, que puede que desde una parte de ese entramado surjan otros tallos, lo que permite la multiplicación vegetativa de la planta.

²³ Tomado de LUHMANN, N. (1999) “*Tradición y modernidad: las relaciones entre la religión y la ciencia*”. En *Teoría de los sistemas sociales II*. Universidad Iberoamericana./Colección Teoría Social. Traducción directa de lo que Luhmann leyó en la P. Universidad Católica de Chile, en 1988. Traducción de Pedro Morandé.

²⁴ *Heterarquía del poder*, como una arquitectura de las relaciones de poder que es oportuna para describir las redes, las relaciones de circularidad en los flujos dialógicos entre sujetos que no representan al sujeto activo, o al sujeto pasivo, prototípicas en las relaciones de poder funcionalistas, en las que es lo uno o lo otro, es decir, un par de elementos mutuamente excluyentes, sino que ambos interactuantes son sujetos activos y sujetos pasivos, el poder es dinámico y cambiante, se alterna.

²⁵ Köhlberg, L. (1992). *La psicología del desarrollo moral* (volumen 2). Bilbao: Desclée de Brouwer.

²⁶ Pozzoli, MT (2004). “*El trato amable del sujeto complejo. (Ética y educación en la globalización para una conciencia planetaria)*”. Ponencia presentada en el Work-Shop “Nuevos Modelos de vida comunitaria y personal para el siglo XXI”, realizada en Oñate, País Vasco, España, los días 23 y 24 de septiembre del 2004.

²⁷ Si se recuerda que la palabra “complejo” en castellano con su variante “complejo”, venía del latín “complexus”, que significa que abarca, y cuyo participio del verbo complector significaba yo abarco, abrazo.

²⁸ Tomado de Corominas, J. *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*, 2005.

²⁹ Pozzoli, MT (2004). *El trato amable del sujeto complejo*, Op. Cit. Anexos

³⁰ Morine (1993) “*Civilizar la nueva conciencia planetaria*”, extraído de *Tierra y Patria*. Barcelona: Kairós.

³¹ Morín cita el Principio de Pascal: “*todas las cosas siendo causadas y causantes, ayudadas y*

ayudantes, mediatas e inmediatas...que liga las más alejadas y las más diferentes". MORIN, E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, Op. Cit. pp. 37.

³² Morín, E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Op. Cit., pp. 49.

³³ Tomado de IIPS. "*¿Qué es el Pensamiento Complejo y la complejidad ?*". www.complejidad.org.ar. Portal del Instituto Internacional del Pensamiento Complejo. Julio, 2006. Pp. 2.

³⁴ Morín, E. Ibidem, pp. 93.