



Nuevos sentidos para la política y la educación en América Latina. Una mirada desde el pensamiento complejo¹

Yamil Sebastián Salinas y Leonardo G. Rodríguez Zoya

1. Un modo de comenzar

La complejidad emerge hoy como flor en la conciencia de las ciencias y las artes. Se hace mujer: logra belleza y legitimidad como campo de estudio, teoría, paradigma, perspectiva, enfoque o figura de pensar². La complejidad aparece en principio como actitud de un sujeto, como forma interrogativa de estar en el mundo, como modo de comprensión que intenta articular y religar lo separado y trabajar con la incertidumbre. El conocimiento y el pensamiento complejo no son una disciplina ni un producto, sino una idea regulativa que orientan la actividad cognitiva³. En suma, la complejidad emerge no ya como promesa, sol de una nueva racionalidad totalizante, sino como un Tsunami cognitivo que pone en cuestión las estructuras mentales heredadas de la modernidad cartesiana y la ciencia clásica.

¹ Presentado en el III Seminario Biental acerca de las implicaciones filosóficas, metodológicas y epistemológicas de la teoría de la complejidad, La Habana, Cuba, Enero 2006. <http://www.complejidad-cuba.org/>

² Morin concibe la complejidad como un paradigma entendiendo éste como la selección de los conceptos maestros y relaciones lógicas rectoras de la inteligibilidad. Para Denise Najmanovich el pensamiento complejo no es un tránsito hacia un paradigma de la complejidad, sino “una transformación global de nuestra forma de experimentar el mundo”. Desde esta perspectiva el pensamiento de la complejidad es una nueva figura del pensar en la producción de sentido y experiencia. Otros autores hablan de “teoría de la complejidad” para referirse a los desarrollos de la sistémica, la cibernética y la teoría de la información.

³ Como señala Moreno, “el conocimiento complejo tiene más un carácter de comprensión [...] Es una comprensión a la que no se llega, sino hacia la cual el pensamiento se orienta. [...] La complejidad es un modo de pensamiento que vincula tanto el orden, lo universal y lo regular, como el desorden, lo particular, el devenir. Moreno, Juan Carlos; **Fuentes, autores y corrientes que trabajan la complejidad**; en AAVV; *Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo*; Colombia; Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior – UNESCO; 2002; 11-23. Disponible en: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=49>

Nos interesa aquí reflexionar sobre la articulación de la complejidad, como comprensión y modo de pensamiento, con la educación y la política en el horizonte de Latinoamérica, concibiendo a ella como nuestra particularidad planetaria y donde nuestros pueblos pueden desarrollar su unidad – diversidad como comunidad de destinos y comunidad de problemas. Lo que implica proseguir un designio común: resistir – conservar – revolucionar.



Los temas tratados aquí constituyen un *problema molecular* cuyos términos remiten los unos a los otros y que, por lo tanto, no pueden pensarse aisladamente, es decir atómicamente. Más bien se trata de concebir el problema de la educación y la política dentro de una constelación de problemas que deben ser pensados y reflexionados en su complejidad, en las múltiples relaciones que los ligan entre sí. Esta constelación establece un circuito interrelacionado entre: universidad – conocimiento – educación – arte – ciencia – política. Generalmente estos problemas son abordados por técnicos o especialistas de manera aislada, aquí buscamos reunirnos para pensarlos solidariamente.

La interrogación reflexiva que planteamos intenta proponer una integración reflexiva de saberes que no articulan entre sí y que se podrían poner en movimiento para pensar a fondo el problema de nuestra educación y nuestra política latinoamericana, que es también el problema de la ceguera, insuficiencias y patologías de nuestro pensamiento y modos de conocimiento.

Las ciencias y las artes

Mientras el lenguaje verbal y no verbal del arte tiende a reconocer la subjetividad del sujeto en la producción de su objeto: la obra; el conocimiento científico tiende a esconder dicha subjetividad bajo el orden de su discurso. Así, el progreso de la ciencia es también una regresión de su consciencia. Nuestra ciencia occidental se funda en la total exclusión del cognoscente del conocimiento, del sujeto que conoce del objeto de su conocimiento, en la radical separación de la afectividad de la inteligencia. De este modo el conocimiento científico se funda en un método que pretende observar un objeto sin observar al observador y a la observación y así, al creer que construye un conocimiento objetivo, verdadero, verificable y lógicamente coherente, alimenta una racionalidad que ignora la afectividad y que deviene en una razón irracional que encerrada sobre sí misma se hace evidente como racionalización.



Muchos podrían considerar que el arte es una praxis no racional pero, por el contrario, es en aquella donde se manifiesta el circuito triúnico que está trunco en la ciencia:



En la base del debate propuesto consideramos a la poesía y al arte como medios de conocimiento. De ahí que de lo que se trata es de inaugurar un diálogo reflexivo entre la ciencia, el arte, la poesía y la filosofía para pensar las implicancias de la complejidad en el terreno de la educación y la política. Por tanto nuestra narrativa es más un itinerario reflexivo y una cartografía inacabada que un discurso que aspire a la totalidad y completud.

2. Complejidad de la educación y educación para la complejidad

El gran desafío actual consiste no sólo en pensar la macroscopía de lo complejo, sino tomar la complejidad allí donde se hace capilar, donde comenzamos a sentirla y entreverla como la textura y estructura de los procesos reales y paradójicos que nos envuelven en nuestra acción cotidiana como individuos y a los que nos cuesta comprender, enfrentar, desentrañar.

La macroscopía de la complejidad es lo que podemos denominar la puesta en marcha de un nuevo paraguas meta y pan epistemológico⁴ o una perspectiva paradigmática⁵, tarea que en buena medida ha sido emprendida por Edgar Morin, desde 1973 hasta la actualidad, fundamentalmente a través de su obra *El Método*⁶.

⁴ En relación con la epistemología compleja, Morin señala que “no constituye el centro de la verdad, debe girar alrededor del problema de la verdad. [...] De pronto, el conocimiento del conocimiento no puede sino volverse meta – pan – epistemológico. [...] Metaepistemológico puesto que supera los marcos de la epistemología clásica al mismo tiempo que la incluye. Panepistemológico puesto que la epistemología compleja no podría estar suspendida por encima de los conocimientos”. Morin, Edgar; *El Método III El conocimiento del conocimiento*; Madrid; Cátedra; 2002; 31-33.

⁵ Como señala Juan Carlos Moreno “La obra de Morin ofrece una perspectiva paradigmática de la complejidad: se articula a partir de los nuevos paradigmas de las ciencias, reordena el conocimiento y se aplica a todo tipo de realidad.” en *Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo*; Colombia; Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior – UNESCO; 2002; Disponible en: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=49>

⁶ La obra *el Método* comenzada hacia mediados de 1970 intenta bosquejar un método de la complejidad para lograr una integración reflexiva de saberes entre lo físico, lo biológico y lo antropológico. Hasta la actualidad la obra consta de 6 volúmenes. *El método I La naturaleza de la naturaleza*, (1977); Madrid://

En cambio, la microscopía nos lleva a la crisis de nosotros mismos como sujetos, dejamos de ser lectores, estudiantes o entusiastas de los enfoques de la complejidad, para convertirnos en timoneles solitarios en un océano de incertidumbre cotidiano. La conciencia de lo complejo nos ha convertido en sujetos de la complejidad. A partir de ahora nos enfrentamos con el desafío inevitable de lo que Marcelo Pakman denomina “pensar complejamente como metodología de acción cotidiana”⁷, es decir, “encontrar el modo de hacer jugar el pensamiento complejo para edificar una práctica compleja”⁸. Afrontar este desafío supone un Hiroshima interior, ya que no se trata simplemente de un cambio de racionalidad y de pensamiento, sino más bien éste cambio implica una crisis emocional, afectiva y cognitiva que nos atraviesa totalmente como sujetos.

El dilema y el desafío no es el de comprender el aula como sistema complejo, es decir objetivarla para entenderla, sino por el contrario construir el aula como el escenario mismo de una praxis compleja y una actividad transformadora que nos permita aprender a aprender y a desaprender, modificando las prácticas cotidianas y la relación docente estudiante, estudiante estudiante y estudiante docente conocimiento. Esto exige pensar y elaborar una pedagogía y una didáctica de la complejidad, pero no solamente. También conlleva repensar el aula, los roles, los sujetos y sus interacciones a fin de introducir cambios que permitan la emergencia de bifurcaciones de modo de posibilitar el surgimiento de nuevos sentidos y formas de aprendizaje en su interior. Sin embargo se trata no sólo de cambiar la percepción sobre el aula en cuanto a estructura o dispositivo pedagógico, sino también y sobre todo de cómo el aula como sistema se percibe a sí mismo.

El lazo política y educación: Las dos democracias

El politólogo argentino Guillermo O’Donnell utilizó el término accountability para referirse al grado de responsabilización vigente en un régimen político democrático. Sin embargo realizó la distinción conceptual entre la accountability vertical y horizontal. Mientras que ésta última se refiere al grado efectivo de control entre los poderes de un estado (ejecutivo, legislativo y judicial), la primera significa el grado de control de los ciudadanos sobre el gobierno.

No es frecuente intentar articular el concepto de democracia con el de educación,

///Cátedra; 2001, aborda la complejidad desde el punto de vista de la Physis. *El Método II La vida de la vida*, (1983); Madrid; Cátedra; 2002, *El método III El conocimiento del conocimiento*, (1988); Madrid; Cátedra; 2002, aborda la complejidad desde el punto de una bioantropología. *El método IV Las ideas*, (1991); Madrid; Cátedra; 1998, trata los determinantes socio-histórico-culturales del conocimiento y las condiciones de su organización. *El Método V La humanidad de la humanidad*, (2001); Madrid; Cátedra; 2003, articula la complejidad con la identidad humana. *El Método VI La Ética*, sin traducción al español por el momento.

⁷ Marcelo Pakman; Prólogo; en Morin, Edgar; *Introducción al pensamiento complejo*; Barcelona; Gedisa; 1990; 14.

⁸ *Ibid.*; 14.

pero sí vital si consideramos a esta última como un bien común y como un derecho fundamental del ser humano y de nuestros pueblos. Al mismo tiempo una estrategia y una praxis política sensible a los problemas humanos fundamentales, aquéllos que tienen que ver con el vivir y sufrir humanos, debe procurar trabajar para que la comunidad ciudadana (el pueblo) pueda desarrollar la autonomía cognitiva y un pensamiento crítico y autocrítico, piezas claves para lograr un desarrollo multidimensional del hombre. No puede haber progreso humano si hay miseria cognitiva y subdesarrollo afectivo.

En nuestras sociedades parecería que el saber y el conocimiento es cada vez más producido para ser utilizado de forma anónima y especializada que para ser pensado y reflexionado. El capital cognitivo no está accesible a todos, sino solamente a los técnicos y especialistas que parecerían detentar el *conocimiento de los problemas reales*. En este sentido como señala Morin hay un “déficit democrático en el conocimiento a causa de la creciente apropiación de una cantidad cada vez mayor de problemas vitales por parte de expertos, especialistas, técnicos”⁹. Hay una carencia de accountability vertical en relación con el saber. Los políticos, las tecnoburocracias y los especialistas toman decisiones, detentando un supuesto saber y conocimiento, que afectan y condicionan no sólo la vida de miles de ciudadanos sino que en ocasiones también comprometen el medio ambiente, la naturaleza, la vida, la biosfera y por lo tanto el futuro de los ciudadanos que vendrán y de la especie. Como se evidencia, el problema del conocimiento y las decisiones políticas es un problema vital para la vida.

Trabajar por una democracia cognitiva implica concebir el lazo íntimo y solidario entre la necesidad política de regular los desarrollos científico-técnico-económicos en curso y lograr que el ciudadano recupere el derecho al conocimiento.

Pero, además, existe otra dimensión donde se expresa la falta de accountability cognitiva: el aula. ¿En qué medida el docente – educador es responsable de la enseñanza del estudiante – educando? ¿Qué capacidades desarrolla este último para controlar, juzgar, criticar las competencias y prácticas del primero? Es evidente que no se trata de un problema cuantitativo y mecánico de monitoreo de desempeño, sino de un problema complejo que intepetra la relación estudiante – conocimiento – docente; dónde el saber ha caído en el platillo de la balanza del educador y el estudiante es el desamparado solitario (ignorante – pasivo) que debe aprender e incorporar el conocimiento adecuado y validado.

Se vislumbra la exigencia de desarrollar la democracia cognitiva en dos planos, uno es el político – societal, el otro el aula misma. En relación con el primero resultan significativas las siguientes palabras: “*la universidad y la educación están en cri -*

⁹ Morin, Edgar; *La Cabeza bien puesta. Repensar la Reforma – Reformar el pensamiento*; Buenos Aires; Nueva Visión. 1999; 19.

sis, pero ¿han entrado también en crisis los lugares desde donde pensamos la crisis de la educación? ¿de qué modo las ciencias y las artes pueden contribuir a repensar la crisis misma de nuestro pensamiento incapaz de pensar la crisis de la educación? Y, al mismo tiempo ¿no se vuelve necesario problematizar y examinar la noción de crisis? En principio, la palabra crisis nos remite a un aumento de la incertidumbre, a una disminución, pérdida o ruptura de las pautas normales que regulan un sistema; pero también “a un desbloqueo de las virtualidades hasta entonces inhibidas o reprimidas” (Morin). Por lo tanto, en la mitad de su rostro, la crisis nos revela que puede ser una *oportunidad progresiva para una reorganización-transformación-reforma*; pero también puede consistir en una regresión al statu quo anterior. Intentamos aquí pensar la crisis desde una perspectiva transdisciplinaria que contemple la reflexión sobre una reforma de la educación no sólo económico-presupuestaria, sino una reforma transmaterial de la universidad que exige un examen autocrítico de nuestro pensamiento y los modos de organización de nuestros conocimientos”¹⁰.

En relación con el segundo plano comprendemos que “nos han enseñado muchas cosas, pero otras han olvidado (¿omitido?). Entre ellas han olvidado enseñarnos a criticar lo que nos enseñan. No hemos sido enseñados para criticar lo que conocemos. Es hora de revisar el modelo de pensamiento que genera nuestro aprendizaje porque quizás sea tiempo de reformar nuestro pensamiento”¹¹. El aula emerge aquí como el campo de acción para una microscopía de la complejidad, una lucha capilar que exige un auto – examen y auto crítica de los sujetos: alumnos y docentes y del aula como sistema.

El aula: el imprinting cognitivo

La primera gran ilusión que hay que erradicar es aquella que se funda en el supuesto de que la educación es neutral en relación con la política. Toda observación, todo conocimiento implica la presencia de un observador que percibe, valora, selecciona y construye interpretativamente al lenguajear un sentido de realidad, como dice Maturana “*todo lo dice un observador*”¹². Nosotros podemos decir que no hay realidad sin sujeto y que no hay educación sin política. A su vez es la sociedad, a través de sus instituciones y la cultura la que forma ciudadanos, pedagogos, observadores, políticos¹³.

Konrad Lorenz utilizó el término “*imprinting*” para referirse a las huellas sin re-

¹⁰ Rodríguez Zoya, Leonardo; “Manifiesto por la reforma”; *Humanimal*; N°6; Octubre – Diciembre (2005). Disponible en: <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=14>

¹¹ Rodríguez Zoya, Leonardo; “Conciencia de la Ciencia”; *Humanimal*; N°2, Septiembre – Octubre (2003). Disponible en: <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=4>

¹² Maturana, Humberto; **Todo lo dice un observador**; en Lovelock y otros; *Gaia Implicaciones de la nueva biología*; Barcelona; España; Kairós; 3° Edición; 1995; 63-79.

¹³ Gauta, José Rozo; *Sistémica y pensamiento complejo. II. Sujeto, educación, trans-disciplinarietà*; Bogotá; Colombia; Epígrafe ediciones digitales; 2005; 10.

torno que dejan en el animal joven las primeras experiencias de vida¹⁴. Morin por su parte innova con el concepto de “*imprinting cultural*” para señalar las marcas que desde el nacimiento deja la cultura en el ser humano, primero a través de la familia y luego de la educación escolar. El *imprinting cultural* condiciona nuestra percepción selectivamente, en cuanto nos hace despreciar todo lo que no vaya en el sentido de nuestras creencias¹⁵. De este modo el *imprinting* permite asegurar la estabilidad y reproducción de las estructuras que gobiernan y organizan el conocimiento¹⁶.

Proponemos utilizar el concepto de *imprinting cognitivo* para referirnos a las huellas que deja la experiencia en el aula en el estudiante a lo largo de toda su formación, desde la escuela primaria a la universidad. Esta experiencia puede ser concebida como un macroconcepto en tanto que se refiere a:

- La experiencia del alumno en relación con el docente como autoridad cognitiva y la asunción de determinados roles en relación con el saber.
- La experiencia del alumno en relación con la verdad, el error y la contradicción. Generalmente la emergencia de la contradicción es signo de error, cuando más bien como señala Pascal “el error no es lo contrario a la verdad, sino el olvido de la verdad contraria”. Como dice Morin, la emergencia de una contradicción señala que estamos accediendo a capas más profundas y complejas de la realidad.
- La formación de una actitud ante el conocimiento y el pensamiento. La mente del estudiante se convierte en un repositorio de conceptos, ideas, teorías y saberes que se acumulan, se fomenta así la formación de “cabezas bien llenas” antes que “cabezas bien puestas”, lo que implicaría el desarrollo de competencias cognitivas donde el estudiante – sujeto pueda pensar críticamente sobre el conocimiento e integrarlo reflexivamente.

El aula es el escenario de un proceso de aprendizaje donde tienen lugar microprácticas educativas de alcances sociopolíticos en tanto es el lugar donde el ciudadano comienza a desarrollarse cognitivamente. Por lo tanto, es un espacio político clave para pensar la acción transformadora, tanto de la política, de la sociedad y de las relaciones humanas, como así también de la ciencia y los modos de organización de nuestros conocimientos.

La vida en el aula: ¿quiénes son los estudiantes?¹⁷

El aula en la escuela primaria y en gran medida en la universidad es un espacio

¹⁴ Morin, Edgar (1991); *El Método IV Las ideas*; Madrid; España; Cátedra; 1998; 28.

¹⁵ *Ibid.*, p. 29.

¹⁶ *Ibid.*, p. 30.

¹⁷ Nos centramos aquí en el lugar del estudiante. Dejamos pendiente una reflexión sobre el rol docente. Para ello remitimos a, Rodríguez, Rubén Jose; “El Rol docente”; *Humanimal*, versión online. Disponible en: <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=1>

de circulación y validación de saberes, pero no de producción reflexiva e interrogación crítica de conocimientos. La institución educativa coloca al sujeto-alumno en una posición de no saber, exigiéndole que se apropie e incorpore un supuesto conocimiento validado y aceptado socialmente que le es impartido por quién detenta la posición ptolemeica en el aula: el docente.

Como señala José Rozo Gauta, “en el proceso de enseñanza-aprendizaje el sujeto se ha escindido en el sujeto que dicta (sujeto de la enunciación) y el sujeto que escucha y ejecuta (sujeto del enunciado)”¹⁸. ¿Qué significa ser un buen alumno en la escuela y la universidad bajo este modelo cognitivo? Fundamentalmente, aceptar las reglas del juego educativo, someterse al rol pasivo de apropiación y reproducción lineal de conceptos y saberes. La trasgresión cognitiva es la mayoría de las veces sancionada o coartada.

Asumimos plenamente la idea de que “los estudiantes deberíamos convertirnos en un pilar fundamental de toda ciencia, deberíamos ser protagonistas del conocimiento con una racionalidad crítica y autocrítica sobre el saber que estudiamos, asumiendo un rol de productores de ideas y no consumidores pasivos. Y en este sentido debemos tomar conciencia de nosotros mismos y de nuestra responsabilidad en la lucha por la reforma del pensamiento y la reforma de la ciencia. Del estudiante pasivo e individual que hoy gobierna la vida en las facultades deberíamos pasar a un estudiante activo y en comunidad, conectado y vinculado con otros estudiantes tanto de su propia carrera como de otras disciplinas”¹⁹.

Pedagogía, afectividad y aprendizaje

Educar en la complejidad para una conciencia y sensibilidad de lo complejo requiere una pedagogía que pueda brindar una aproximación desde la sensibilidad y los afectos. En el sentido individual del alumno lo que impartimos no es un saber, no enseñamos conceptos, educamos para que el alumno-sujeto pueda asumir una posición interrogativa e indagativa autónoma y crítica. En el sentido de la sociedad y el planeta deberíamos educar para la comprensión de la condición humana, para cultivar la identidad terrestre, para respetar la unidad diversidad humana, a enfrentar las incertidumbres²⁰.

La educación requiere una pedagogía que sea capaz de poner en marcha una racionalidad abierta a la afectividad y la subjetividad del alumno.

¹⁸ Gauta, José Rozo; *Sistémica y pensamiento complejo. II. Sujeto, educación, trans-disciplinariedad*; Bogotá; Colombia; Epígrafe ediciones digitales; 2005; 8.

¹⁹ Rodríguez Zoya, Leonardo; “Conciencia de la Ciencia”; *Humanimal*; N°2, Septiembre – Octubre; (2003). Disponible en: <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=4>

²⁰ Morin, Edgar; *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*; Buenos Aires; Nueva Visión; 2001.

El problema no es sólo pensar una pedagogía de la complejidad en relación con el sujeto de aprendizaje-alumno, sino también en relación con el sujeto de aprendizaje-docente. Porque ¿quién va a educar a los educadores que habrán de enseñarnos a pensar complejamente? Desarrollar un pensamiento complejo es crear una nueva sensibilidad docente y afrontar una cierta agonía afectiva, ya que toparse con lo complejo implica una crítica de nuestros fundamentos de orden; conlleva, por lo tanto, reaprender aquéllo en lo que hemos sido cultivados desde la escuela primaria: a dividir y separar para conocer, a fragmentar y asilar los fenómenos y problemas.

No existe un saber de lo complejo “ready to use”, enseñar el pensamiento complejo no es instruir conceptos: sino penetrar en instituciones y corazones.

Lo que el individuo vive y siente cuando se aproxima y llega a comprender las implicancias radicales y profundas del pensamiento complejo es una gran paradoja: por un lado, una crisis total de su individualidad y los fundamentos. Lo que implica, sin dudas, una profunda movilización afectiva. Por otro lado, nos lleva a redescubrir una esperanza, pero no en el sentido kantiano-moderno²¹ sino, una esperanza fundada en la incertidumbre y en la ausencia de fundamentos.

En el sentido planteado, aprender implica desaprender los modos de organización de nuestro conocimiento. Desaprender lo que implícitamente hemos aprendido: la disyunción, la parcelarización, la fragmentación de los fenómenos. Esto nos lleva a la exigencia de intentar a pensar caminos, juegos didácticos que nos permitan reencontrar la unidad y diversidad de los fenómenos (unidualidad compleja – unitas multiplex), a reconstruir interactivamente la relación parte – todo (holograma), a buscar en los fenómenos las relaciones antagonistas y conflictivas, al mismo tiempo que complementarias y concurrentes (dialógica), el efecto productor en lo producido y el efecto productor que hay también en lo producido y que retro actúa sobre su productor (bucle recursivo).

Si el sentido es como señala Eliseo Verón el resultado de un trabajo social²² y puesto que ninguna praxis social es comprensible por fuera de la producción del sen-

²¹ Nos referimos al texto de Kant *Idea de una historia universal en sentido cosmopolita*. Kant propone aquí una idea de historia y no un concepto, el ámbito de la historia es entonces el del pensamiento y no el del conocimiento. Kant busca dotar de un sentido a la historia en relación con una idea de la razón práctica (cuando hablamos de **idea en sentido práctico o idea de la razón práctica**, estamos haciendo referencia a que ella debe postularse como un principio necesario para orientar nuestra acción. Por oposición a la idea, podríamos hablar de **concepto de la razón pura, teórica o especulativa**, en tanto este concepto refiere al ámbito del conocimiento). El trabajo filosófico de Kant es el de “significar la historia”, darle un sentido al curso de los acontecimientos humanos.

Cf. Rodríguez Zoya, Leonardo, *Principios dialógicos de filosofía kantiana* (mimeo) – Cf. Waskmann, Vera **Filosofía de la historia en Kant y la noción de progreso**; en Francisco Naishtat compilador; *La acción y la política: perspectivas filosóficas*; Gedisa; Madrid; 2002; 77-97.

²² Verón, Eliseo; *La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*; Buenos Aires; Gedisa; 1987; 126.

tido, todas las interacciones, interferencias y actividades antrosociales comportan una dimensión significativa y, por lo tanto, están mediadas por el lenguaje. El lenguaje es como dice Ricoeur “un material a trabajar y a formar”, por lo tanto, el discurso “es objeto de una praxis y una techne”^{23/24} entonces, *pedagogía, afectividad y aprendizaje*, en relación con la complejidad, implican encontrar nuevos modos de lenguajear y de significar la realidad.

Los mapas conceptuales como herramientas meta cognitivas

¿Qué herramientas didácticas tenemos al alcance para comenzar a desarrollar un pensamiento en red, un pensamiento que relacione, un pensamiento complejo en el aula²⁵?

Los mapas conceptuales (MC) fueron creados por Joseph Novak (1984) para aplicar en el aula la Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel (1974). Los MC “...*tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones. Una proposición consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras para formar una unidad semántica*” (Novak y Gowin, 1999: 33).

El conocimiento se produce cuando se organiza la información de modo reticular. Es decir, se produce un mapa de la organización compleja del sistema representado. Lo complejo (complexus= lo que está tejido conjuntamente) tiene la “textura” de lo reticular. Dar cuenta de lo complejo es producir estructuras conceptuales reticulares, es decir, producir conocimiento. Esto es una red significativa, una red semántica que represente las unidades mínimas de significación: las proposiciones. Las herramientas de representación visual del conocimiento pueden expresarse en los mapas, tanto la estructura reticular del objeto que se da a conocer, como el propio proceso, mediante el cual se conoció dicho objeto. Los mapas conceptuales pueden representar el conocimiento como el conocimiento del conocimiento y, por lo tanto, están íntimamente ligados con la idea de una epistemología de segundo orden o epistemología compleja²⁶. Así, se podría hablar de Mapas cognitivos y Mapas metacognitivos. Con los primeros se logra aprender, con los segundos se puede lograr aprender a aprender. Los mapas conceptuales son los más adecuados para representar el

²³ Ricoeur, Paul; *Del texto a la acción*; Buenos Aires; Fondo de Cultura Económica; 2001; 101.

²⁴ La distinción entre praxis y techné proviene de la filosofía aristotélica. Puede encontrarse en *Ética a Nicómaco* y también en *Política*. Mientras la praxis es una actividad cuyo fin es interno a ella misma, la techné es una actividad cuyo fin es exterior a ella.

²⁵ Pedro Sotolongo, presidente de la Cátedra de la Complejidad del Instituto de Filosofía de la Habana, señala que el pensamiento complejo es un pensamiento en red y que la metáfora primordial de la complejidad es la red. Por su parte Morin, en una entrevista realizada por Nelson Vallejo Gómez señala, “yo diría que el pensamiento complejo es ante todo un pensamiento que relaciona”. Entrevista disponible en: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=64>

²⁶ Cf. Morin, Edgar; *El método III El conocimiento del conocimiento*; Madrid; Barcelona; Cátedra; 2002. Cf. Morin, Edgar; “La epistemología de la complejidad”; Paris; CNRS; Disponible en <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=71>

conocimiento porque se basan en la representación de las unidades semánticas o proposiciones mediante la vinculación de conceptos (nodos) con otros conceptos por medio de enlaces (relaciones). La organización reticular que se va tejiendo en la visualización de la estructura conceptual del campo que se está diagramando, da cuenta de la organización conceptual del objeto, materia o argumento que se quiere visualizar. Los tipos de vínculos son los diferentes articuladores de las relaciones entre los conceptos. La lectura de la conectividad que se va tejiendo permite reconstruir la articulación de las proposiciones. La complejidad de la estructura reticular da cuenta de la naturaleza multidimensional de lo complejo. No sólo se puede representar el conocimiento mediante reticularidad, sino también mediante relaciones secuenciales o de flujo, o también por medio de árboles jerárquicos, mapas radiales y mapas reticulares. No toda diagramación es diagramación del conocimiento, por ejemplo, cuadros sinópticos, gráficos, esquemas, etc., son herramientas de visualización de la información (datos organizados, contextualizados e interpretados). Existen diversas técnicas de diagramación, genéricamente todas son denominadas Mapas conceptuales pero algunas sólo representan información y otros, conocimiento: Mapas mentales, Mapas semánticos, Redes conceptuales y Mapas conceptuales y Redes semánticas (Virgilio Forte). Estas últimas con Bases de conocimiento interactivo hipermedial que pueden ser diseñadas mediante software cognitivo (*Knowledge Manager*).

Podemos intuir que los mapas conceptuales pueden jugar un rol capital en la vivencia y experimentación de la complejidad en el aula²⁷. Si concebimos a ésta como un sistema organizado entonces debemos reconocer que el aula *forma* al mismo tiempo que *transforma* la mente y la percepción de los alumnos²⁸. Las interacciones en el seno de los sistemas educativos y del aula posibilitan la emergencia de ciertos fenómenos, pero también inhiben y constriñen otros. Los mapas conceptuales podrían ser una herramienta formadora y transformadora de las interrelaciones cognitivas entre los espíritus-cerebros cognoscentes en un aula y, por tanto, podrían posibilitar el desbloqueo de virtualidades y la emergencia de nuevas experiencias cognitivas y de aprendizaje. Fundamentalmente, el mapa exige al alumno una posición activa y creativa de construcción de conocimiento y no un rol pasivo de apropiación y reproducción. Los mapas conceptuales podrían quizás ayudar a formar cabezas bien puestas antes que cabezas bien llenas²⁹.

²⁷ Nótese que utilizamos la expresión vivencia y experiencia y no conocimiento, reflexión o pensamiento, puesto que queremos poner el acento en la experiencia subjetiva y afectiva del aprendizaje en la complejidad.

²⁸ Morin señala que un “sistema es un todo que toma forma al mismo tiempo que sus elementos se transforman. [...] Las emergencias son las propiedades, globales y particulares, surgidas de esta formación, inseparable de la transformación de los elementos. [...] Todo lo que forma transforma.” Cf. Morin, Edgar; *El método I La naturaleza de la naturaleza*; Madrid; Cátedra; 2001.

²⁹ La frase de Montaigne “vale más una cabeza bien puesta que una repleta”, es retomada por Morin en, Morin, Edgar; *La cabeza bien puesta. Bases para una reforma educativa. Repensar la Reforma – Reformar el pensamiento*; Buenos Aires; Nueva Visión; 1999.

3. La antropolítica en el horizonte latinoamericano

En la ciencia, la complejidad aparece como una racionalidad abierta en búsqueda de una nueva comprensión y un nuevo diálogo con lo real. El conocimiento no es ya verdad explicativa del mundo, sino un archipiélago provisional de certezas sujeto al error y a la ilusión del espíritu-cerebro cognocente. En el arte, como lo señala el profesor Antonio Correa, “la complejidad aparece como nueva sensibilidad³⁰”.

Pero con total legitimidad podemos interrogarnos ¿qué significa o puede significar la complejidad para política? En el sentido de la praxis podría significar una acción política más sensible a la multidimensionalidad de los problemas que trata, y por lo tanto menos mutilante.

El campo de los problemas políticos es de modo general el problema de la relación entre los hombres, pero el horizonte de la política se amplía aún más: “la política se vacía cada vez más porque cada vez incluye más cosas. Si la política se encuentra cuestionada, es porque toda cuestión se vuelve política. Lo que se vierte en la política son las sustancias múltiples de la vida del hombre en la sociedad, en el tiempo y en el mundo”³¹.

El mundo ha soñado con falsos infinitos, nos hemos prometido, de la mano de la política esperanzas totalizantes que habrían de llevar a una síntesis absoluta de todos los antagonismos y la eliminación del sufrimiento humano sobre el planeta: la salvación celeste (el paraíso divino), la salvación terrestre (la revolución comunista), la salvación de los mejores (el holocausto hitleriano), la salvación por la razón (el progreso económico, científico que convierte a la razón en una racionalización ciega y cerrada), la política debería recordar siempre la finitud y el acabamiento y debería estar alerta ante las tentativas de proclamar discursos erguidos sobre los falsos infinitos.

De este modo la complejidad no puede imponerle un plan a la política, una serie de tareas, un discurso o un contenido. No exigimos que la política sea capaz de transformar radicalmente (civilizar – humanizar) la vida humana en Latinoamérica; pero si podemos exigirle un cambio de percepción y concepción. La política antes de ser el sujeto de cambio para transformar un mundo de objetos (el mundo real, nuestras sociedades, países y civilización) debería ser sujeto de sí misma: la autoobservación política para un cambio de racionalidad política.

No es la política como observadora del mundo la que puede transformar por sí so-

³⁰ Correa, Antonio; “**Confluencias arte complejidad: de lo simbólico a lo antropológico**”; Ponencia presentada en el II Congreso Internacional sobre las implicancias metodológicas, teóricas y epistemológicas de la teoría de la complejidad. La Habana, Cuba, 2003. Disponible en <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=16>

³¹ Morin, Edgar; *Introducción a una política del hombre*; Barcelona; España; Gedisa; 2002; 16.

la el mundo objetivo y observado. Lo que primero debe cambiar es el mundo de la observación política, lo que exige una reforma del pensamiento político.

¿Cuál es el alcance y posibilidades de una nueva conciencia en América Latina, con su multiculturalidad, su historia, su pasado y su presente? ¿Es posible intentar articular la conciencia de la complejidad con un nuevo modo de pensar y concebir la política en el horizonte latinoamericano? ¿Podría concebirse una antropolítica en América Latina?

Política, cosmos y naturaleza

Una máxima política posible versaría del siguiente modo: “*la revolución radical requiere de una radical conservación*”.

Cambiar las relaciones de los hombres en el mundo implica también transformar la relación del hombre consigo mismo, con la naturaleza, con el espacio, con la vida, con el cosmos; elementos todos exiliados del pensamiento político.

La política del último cuarto de siglo ha tenido dos premisas incuestionables: la creación de regímenes políticos democráticos, el desarrollo material y el progreso económico y una semi certeza: que la seguridad y estabilidad del orden mundial depende en última instancia del poder militar.

La crisis de la política es, en parte, una crisis del modelo occidental de desarrollo. El Dalai Lama ha señalado “cuando el hombre cambia el entorno a una velocidad demasiado rápida, digamos, por ejemplo, convirtiendo los océanos de petróleo que hay en la corteza terrestre en un gas en la atmósfera de la tierra, crea una situación en que el entorno cambia más deprisa que su propia velocidad de adaptación”³².

La crisis de la política es el desacoplamiento de la política de la vida, de la biosfera del cosmos y de los problemas humanos fundamentales. Por lo tanto, una nueva política implicaría una nueva relación de la humanidad con la vida y la naturaleza³³.

Se vuelve vital para la vida que el pensamiento político pueda construir y tejer una nueva ecología de las ideas en el seno de una cultura planetaria que pueda plan-

³² Cf. Thompson, William Irwin; **Introducción: Las implicaciones culturales de la nueva biología**; en Lovelock y otros; *GAIA. Implicaciones de la nueva biología*; Barcelona; España; Kairós; 1995; 17.

³³ Para una interesante concepción sobre la relación entre la vida y la tierra véase la hipótesis GAIA de Lovelock que plantea que la vida ha moldeado las condiciones de la tierra, siendo el medio y no el fin para el desarrollo de la misma.

Cf. Lovelock, James; **GAIA, un modelo para la dinámica planetaria y celular**; en Lovelock y otros; *GAIA. Implicaciones de la nueva biología*; Barcelona; España; Kairós; 1995; 80-123.

Cf. Morin, Edgar, “El pensamiento ecologizado”; París; CNRS; Disponible en <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=69>

tear una relación entre mente – humanidad – naturaleza que respete la vida y la tierra patria como hogar de la humanidad.

Antropolitizar

Ante estas preguntas hacia el futuro que hoy nos planteamos aquí no tenemos respuestas, nos enfrentamos hacia la incertidumbre. Sin embargo sabemos que tenemos al menos las esperanzas sin fundamentos certeros de pensar y trabajar por una nueva educación y una nueva política.

La globalización ha puesto en jaque al Estado-Nación. Ahora éste debe conformar un papel en el cual la soberanía debe ser “compartida”, por ende limitada, con actores como el mercado, los organismos multilaterales, medios de comunicación globales, etc. No cuesta mucho analizar, entonces, cómo todo este proceso en estos últimos veinte años ha afectado a los países latinoamericanos, con indicadores desfavorables en múltiples dimensiones.

Podemos citar algunos tristemente conocidos por nosotros y que nos son comunes, como pobreza, alto endeudamiento, primarización productiva, importantes índices de analfabetismo y gobiernos con poca legitimidad popular.

Tenemos entonces, una situación problemática para nuestra región, que se padece día a día. Por eso, creemos que no puede haber una respuesta o plan efectivo de manera unilateral e individual sino, mas bien, creemos que la estrategia, la alternativa, debe pasar por la conformación de un bloque regional, tejer políticas de cooperación y asistencia entre nuestros países y al seno de nuestras sociedades.

La política y nuestras realidades devienen más y más complejas, imposibles de abarcar con una mano, sobre todo teniendo como herramental a una política de la simplificación, que mira y observa desde fuera y con sus ojos vendados. Pero ante esta emergencia hay que estar atentos: una verdadera antropolítica, es decir una política del hombre, debe asumir la multidimensionalidad y la totalidad de los problemas humanos pero sin transformarse en totalitaria. Tal como lo afirma Edgar Morin (2004:162) éste es uno de los mayores desafíos

Entonces, ¿qué significa antropolitizar a América Latina?

Antropolitizar es el primer paso para la construcción y la conducción de una globalización más atenta a los problemas latinoamericanos. El eje de esta antropolítica debe buscar reducir las nuevas y crecientes desigualdades sociales, aunque antes para ello hay que desplazar el eje desde una matriz política mercado céntrica (MMC) y construir una matriz política humano céntrica.

En este sentido, es necesario un paradigma latinoamericano para el diseño de la globalización para responder a los problemas socioeconómicos de la región.

Ahora bien, ¿cómo comenzar esta tarea? ¿Qué puede ser parte de la base de una estrategia antropolítica?

Al respecto, Morin señala, “La estrategia de la política compleja precisa de la conciencia de las interacciones entre los sectores y los problemas y no puede tratar aisladamente esos problemas y sectores”³⁴.

Y respecto de este punto, podemos retomar dos de sus sugerencias, respecto de la estrategia antropolítica: a) trabajar siempre por lo asociativo; b) buscar la universalidad concreta: la conciencia planetaria.

Trabajar por lo asociativo comprende el luchar contra lo disociativo, lo mutilante y lo que desune. Aunque atención: esto no implica sostener férreamente y coercitivamente las partes dentro del todo. Significa que esa parte puede pasar a ser componente de otro conjunto mayor. La idea debe ser estar unidos en la diversidad.

Este es el modelo seguido por muchos de los países del Este europeos: lucharon para emanciparse de la Unión Soviética para ser partes de una Unión Europea.

Por otra parte, la otra estrategia que debe guiar la antropolitización es la búsqueda y el pensamiento hacia la universalidad concreta: y aquí la barrera a superar es mayor pues, los sentimientos egoístas y de self interest de los países, puede llevar a un falso universal. El “interés general de los pueblos”, sabemos que puede ser fácilmente conducido y guiado hacia algún interés particular.

No debemos perder la mirada hacia nuestro verdadero universal concreto, nuestro hogar el planeta tierra.

4. Complejidad en América Latina

La complejidad no sólo posibilita una nueva percepción y observación del mundo. También desencadena una crisis en el sujeto que debe enfrentarse a un nuevo modo de interrogar y conocer que contradicen y entran en conflicto con las narrativas de su cultura y los aprendizajes provistos por la escuela primaria. La complejidad no sólo impone desafíos al espíritu cognoscente, también impone peligros. Pero éstos no se derivan de la complejidad en cuanto enfoque o modo de pensar, sino en el uso que se hace de ella. El *pensamiento de la complejidad* puede ayudarnos a civilizar las ideas, a repensar la política, a cambiar nuestra mentalidad y las formas de concebir el conocimiento, la verdad, el error, la contradicción. La *conciencia de la complejidad* puede alumbrar una nueva ecología de las ideas que nos ayude a replantear la relación del hombre con el hombre, del hombre con la naturaleza, con el cosmos, con el devenir.

³⁴ Morin, Edgar; *Tierra Patria*; Buenos Aires; Nueva Visión; 2004; 170.

¿Podrá la humanidad dar luz a la humanidad? ¿Podremos habitar poéticamente la tierra algún día?³⁵ *El sentimiento de complejidad* puede brindarnos una esperanza sin fundamentos acerca de la humanidad a pesar de que en el horizonte está la incertidumbre, la muerte, la destrucción: el cosmos es degradación de la energía y un diálogo incesante entre orden y desorden, organización y desorganización³⁶.

Desde el punto de vista noológico³⁷, epistemológico, filosófico y teórico la conciencia y pensamiento de la complejidad conlleva un jaque radical a los sistemas de ideas y racionalidad occidental. Pero este jaque es aún más problemático si nos preguntamos acerca de las implicancias de la conciencia y pensamiento de la complejidad en las sociedades, en la vida del hombre común (individuos, sujetos, ciudadanos latinoamericanos y planetarios), en la política, en la educación, en el vivir y sufrir humanos en el horizonte latinoamericano.

Por lo tanto, si la complejidad no es ni puede ser una teoría, si no se trata de aprehender un armazón conceptual para comprender el mundo de un nuevo modo, sino de un cambio radical en la percepción y en la acción con implicancias para la política, la cultura, el conocimiento, el devenir y la vida; entonces, puede tener sentido pensar en una alianza regional, una red latinoamericana por el conocimiento multidimensional y el pensamiento complejo.

Simplificadoramente podemos oponer dos concepciones polares de la complejidad, una parroquiana y localista, la otra abierta, planetaria y humana. La visión parroquiana de la complejidad reduce a ésta a una actividad cognitiva, a una forma de dialogar con la realidad, a un saber, a una práctica intelectual. La visión planetaria y humana de la complejidad concibe a ésta como un fenómeno total que puede interpenetrar todas las esferas de la praxis humana. Por lo tanto es posible plantear un vínculo íntimo y vital entre las nuevas ciencias (biológicas, físicas, humanas) y las artes con la política para una nueva cultura planetaria y una nueva ecología de las ideas³⁸.

³⁵ Morin, Edgar; *El método VI La humanidad de la humanidad*; Madrid; Cátedra; 2003; 321-330.

³⁶ Morin, Edgar; *El Método I La naturaleza de la naturaleza*; Madrid; Cátedra; 2001; 49-114.

³⁷ La noología se refiere a la organización de las ideas y deriva del término noosfera, este término fue acuñado por Teilhard de Chardin en los años 20 para referirse a la esfera de las cosas del espíritu. Este término también es asimilable al Tercer Reino acuñado por Popper para referirse al mundo constituido por las cosas del espíritu, productos culturales, teorías, conocimientos científicos, mitos, doctrinas. La idea clave a rescatar es que la *noosfera* no es un compartimiento estanco, un mero repositorio de acervos culturales, es una esfera en donde las cosas del espíritu adquieren una realidad y autonomía objetivas, una existencia propia que puede, incluso, dominar a los propios espíritus cognoscentes. Como dice Morin, siguiendo a Marx: "los productos del cerebro humano tienen el aspecto de seres independientes dotados con cuerpos particulares en comunicación con los humanos y entre ellos" Morin agrega radicalmente "no sólo poseemos ideas, también podemos ser poseídos por ellas". Para un tratamiento detallado de los términos noosfera y noología, véase Morin, Edgar; *El Método IV Las Ideas*; Madrid; Cátedra; 1998. Fundamentalmente Parte Segunda, Introducción, 109-131 y Parte Tercera, La organización de las ideas (noología) 165-215.

³⁸ William Thompson por ejemplo plantea que la sociobiología de Willson y la biología perceptiva de Maturana y Varela no sólo ofrecen dos ideas diferentes de método, sino también dos ideas diferentes de orden político. Cf. Thompson, William Irwin; **Introducción Las implicaciones culturales de la nueva biología**; en Lovelock y otros; *GAIA. Implicaciones de la nueva biología*; Barcelona; España; Kairós, 1995.

La complejidad disciplinada: Otro peligro posible es el de compartimentar el estudio de lo complejo, reduciendo la actividad investigativa y reflexiva con un enfoque de complejidad pero dentro de la soberanía de las parcelas disciplinarias. Procediendo de ese modo tendríamos complejidades disciplinadas pero no una articulación de complejidades. Mantendríamos así, la idea de una ciencia anónima³⁹ y cerrada⁴⁰, el mundo continuaría siendo percibido como por tres estratos superpuestos y aislados entre sí:



Fuente: Morin, Edgar (1996:23)

Los peligros de la complejidad

La privatización del conocimiento: El mayor riesgo y peligro es convertir al enfoque de la complejidad en un terreno privatizado, restringido y parroquiano. En hacer de ella un coto restringido para una elite intelectual. Hay quienes desean institucionalizar la complejidad privatizándola y cobrando por su enseñanza y difusión.

¿Acaso es viable un pensamiento complejo para elites? ¿Sólo para aquellos que pueden pagar onerosas cuotas de suscripción a boletines, instituciones o revistas? No proponemos un populismo de la complejidad, una vulgarización del pensamiento complejo como saber de sentido común. Por el contrario, en América Latina hay un potencial cognitivo, investigativo y pensante muy rico, es preciso vincularlo, religarlo y hacer que se nutra de sí mismo. Pero esto no es posible a través de organizaciones que proponiéndose como planetarias actúan lucrativamente de un modo parroquiano.

Así la complejidad implicaría un progreso parcial dentro de cada estrato pero no conllevaría a una reorganización del saber y un conocimiento complejo. El problema no es hacer la complejidad sino ¿Qué complejidad hay que hacer? La respuesta no puede ser un programa, un proyecto lineal y esclarecido, sino una construcción pro-

³⁹ Morin, Edgar; *El Método I La naturaleza de la naturaleza*; Madrid; Cátedra; 2001; 21-39.

⁴⁰ Morin, Edgar (1973); *El paradigma perdido. Ensayo de bioantropología*; Barcelona; Kairós; 1996; 17-22.

ducto de la autoobservación y autocrítica colectiva.

¿Cómo trabajar por sembrar el pensamiento complejo en Latinoamérica?⁴¹

¿Cuál debería ser la organización de una organización que busque difundir y expandir el pensamiento de la complejidad en América Latina?

Primero, debería estar guiada por un espíritu asociativo y comunitario, exenta del lucro privado y los intereses parcelarios y parroquianos que quieren hacer de la complejidad un sello individual.

Segundo, así como la educación en y para la complejidad exige nuevas prácticas educativas, nuevas interacciones en el aula y una nueva pedagogía, una organización cuyo fin sea conectar y vincular las experiencias y saberes de individuos e instituciones con miras a difundir, reflexionar y debatir la complejidad debería construirse como una organización de un nuevo tipo. Si como dice Morin, el “pensamiento complejo es un pensamiento que relaciona” y también como señala Sotolongo “el pensamiento de la complejidad es un pensamiento en red”; entonces una organización con forma de comunidad que busque difundir la complejidad como perspectiva en el horizonte latinoamericano debe construirse como una red capaz de relacionar y conectar vínculos, saberes y experiencias.

Tercero, siguiendo los principios del pensamiento complejo⁴² la organización de una organización destinada a la complejidad debería ser holográfica, recursiva y dialógica:

El todo y las partes: Debería tener una estructura reticular donde las partes serían los individuos de todas las ciudades, pueblos y universidades de Latinoamérica más allá de su nacionalidad, disciplina, profesión, pero también estaría por instituciones como universidades, organizaciones no gubernamentales, institutos de investigación estén o no vinculados con la complejidad. En este sentido las partes de la co-

⁴¹ Los autores se permiten aquí una digresión praxica e interrogativa fruto de su propia experiencia como coordinadores de la Comunidad de Pensamiento Complejo. www.pensamientocomplejo.com.ar

⁴² **Dialógica:** Unidad compleja entre dos lógicas, entidades o instancias complementarias, concurrentes y antagonistas que se alimentan la una a la otra, se complementan, pero también se oponen y combaten. A distinguir de la dialéctica hegeliana. En Hegel las contradicciones encuentran solución, se superan y suprimen en una unidad superior. En la dialógica, los antagonismos permanecen y son constitutivos de entidades o fenómenos complejos.

Bucle Recursivo: Noción esencial para concebir los procesos de autoorganización y autoproducción. Constituye un circuito donde los efectos retroactúan sobre las causas, donde los productos son en sí mismos productores de lo que los produce. Supera la concepción lineal de la causalidad causa \rightarrow efecto.

Principio holográfico: Un holograma es una imagen en la que cada punto contiene la casi totalidad de la información sobre el objeto representado. El principio holográfico significa que no sólo la parte está en un todo, sino que el todo está inscripto en una cierta forma en la parte. De este modo, la célula contiene en sí la totalidad de la información genética, lo que en principio permite la clonación; la sociedad en tanto que todo, por mediación de su cultura, está presente en la mente de cada individuo.

Véase Morin, Edgar; *El método VI La humanidad de la humanidad*; Madrid; España; Cátedra; 2003; 331-340.

munidad formarían una red de redes de personas e instituciones ligadas por un sentimiento y esperanza de complejidad y constituirían de esta forma un todo organizado: una comunidad de pensamiento complejo.

Las partes producen la comunidad que produce a las partes: Cada parte (individuos e instituciones) podrían participar en un espacio comunitario, promoviendo eventos, actividades, congresos, seminarios, campañas; aportando documentos, entrevistas, artículos, materiales textuales, fílmicos, de audio, multimediales para edificar una biblioteca latinoamericana de la complejidad. En este sentido las partes producen la comunidad, pero al mismo tiempo se alimentan de sus productos y son producidos por ella.

Una unidad múltiple: Una comunidad de pensamiento complejo en el horizonte latinoamericano sería sin dudas una unidad múltiple, nutrida por diferentes corrientes de ideas, teorías, percepciones. Debería trabajar por crear vínculos activos y canales de contacto para promover la articulación de saberes y modos de conocimientos (ciencia, poesía, arte, filosofía), así como también por llevar adelante una larga preparación y acción por una militancia, es decir una acción práctica, en el terreno educativo y político.

Nutrida por múltiples afluentes de toda América Latina la comunidad podría proponerse educar a los educadores con un sentido de complejidad y contribuir a desarrollar una ecología política de las ideas en el horizonte planetario.

Esta Comunidad de Pensamiento complejo es lo que hemos intentado construir desde hace unos años⁴³. Quizás sea posible trabajar por todo esto sembrando la inquietud, bregando por lo asociativo, buscando religar experiencias y vinculando esfuerzos y todo esto guiado por un sentimiento de esperanza sin fundamentos.

Bibliografía

AAVV; *Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo*; Colombia; Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior – UNESCO; 2002; Disponible en: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=49>

Correa, Antonio; “Confluencias arte complejidad: de lo simbólico a lo antropológico”; Ponencia presentada en el II Congreso Internacional sobre las implicancias metodológicas, teóricas y epistemológicas de la teoría de la complejidad. La Habana, Cuba, 2003. Disponible en <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=16>

Forte, Virgilio, *Los mapas conceptuales. La gestión del conocimiento en la didáctica*; México, Alfaomega, 2005.

⁴³ Todos están invitados a acercarse a www.pensamientocomplejo.com.ar

- Gautá, José Rozo; *Sistémica y pensamiento complejo. II. Sujeto, educación, transdisciplinariedad*; Bogotá; Colombia; Epígrafe ediciones digitales; 2005.
- Lovelock et. al.; *GAIA. Implicaciones de la nueva biología*; Barcelona; España; Kairos; 1995.
- Lovelock, James *GAIA, un modelo para la dinámica planetaria y celular*; en Lovelock y et. al.; *GAIA. Implicaciones de la nueva biología*; Barcelona; España; Kairos; 1995.
- Maturana, Humberto; *Todo lo dice un observador*; en Lovelock y et. al.; *Gaia Implicaciones de la nueva biología*; Barcelona; España; Kairos; 3ª Edición; 1995.
- Moreno, Juan Carlos; Fuentes, *autores y corrientes que trabajan la complejidad*; en AAVV; *Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo*; Colombia; Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior – UNESCO; 2002; 11-23. Disponible en: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=49>
- Morin, Edgar; *Introducción al pensamiento complejo*; Barcelona; Gedisa; 1990.
- Morin, Edgar (1973), *El paradigma perdido. Ensayo de bioantropología*; Barcelona; Kariós; 1996.
- Morin, Edgar (1991); *El Método IV Las ideas*; Madrid; España; Cátedra; 1998
- Morin, Edgar; *La Cabeza bien puesta. Repensar la Reforma – Reformar el pensamiento*; Buenos Aires; Nueva Visión. 1999.
- Morin, Edgar; *El método I La naturaleza de la naturaleza*; Madrid; Cátedra; 2001.
- Morin, Edgar; *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*; Buenos Aires; Nueva Visión; 2001.
- Morin, Edgar; *Introducción a una política del hombre*; Barcelona; España; Gedisa; 2002.
- Morin, Edgar, *El método III El conocimiento del conocimiento*; Madrid; Barcelona; Cátedra; 2002.
- Morin, Edgar; *El método V La humanidad de la humanidad*; Madrid; Cátedra; 2003.
- Morin, Edgar; *Tierra Patria*; Buenos Aires; Nueva Visión; 2004.
- Morin, Edgar; “El pensamiento ecologizado”; Paris; CNRS; Disponible en <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=69>

Morin, Edgar; “La epistemología de la complejidad”; Paris; CNRS. Disponible en <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/doc.asp?IdDocumento=71>

Ricoeur, Paul; *Del texto a la acción*; Buenos Aires; Fondo de Cultura Económica; 2001.

Rodríguez, Rubén José; “Reflexiones sobre el Rol docente”; *Humanimal*, versión online. Disponible en: <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=1>
Rodríguez Zoya, Leonardo; “Conciencia de la Ciencia”; *Humanimal*; N° 2, Septiembre – Octubre (2003). Disponible en: <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=4>

Rodríguez Zoya, Leonardo; “Manifiesto por la reforma”; *Humanimal*; N° 6; Octubre – Diciembre (2005). Disponible en: <http://www.revistahumanimal.com.ar/Articulo.asp?IdArticulo=14>

Rodríguez Zoya, Leonardo, Principios dialógicos de filosofía kantiana (mimeo) – leonardo@pensamientocomplejo.com.ar

Thompson, William Irwin Introducción: *Las implicaciones culturales de la nueva biología*, en Lovelock y et. al.; *GAIA. Implicaciones de la nueva biología*; Barcelona; España; Kariós; 1995.

Verón, Eliseo; *La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*; Buenos Aires; Gedisa; 1987.

Waskmann, Vera; *Filosofía de la historia en Kant y la noción de progreso*; en Francisco Naishtat compilador; *La acción y la política: perspectivas filosóficas*; Gedisa; Madrid; 2002.