

Título del trabajo:

Repensar nuestro modo de pensar – El paradigma de la complejidad

Repenser notre façon de penser – Le paradigme de la complexité

por María Josefina Regnasco*

Eje de la convocatoria :

El conocimiento del conocimiento (Epistemología de la Complejidad)

Resumen

Si algo nos ha revelado el proceso de globalización es la interconexión de los problemas contemporáneos. Es por ello que la racionalidad hiperespecializada, unidimensional, al fraccionar y aislar los problemas, no puede generar soluciones. Sin embargo, se continúa planteando y buscando soluciones a los graves problemas de la civilización actual desde los antiguos paradigmas.

Es necesario, por lo tanto, repensar nuestro modo de pensar. Desde este encuadre, este texto se detiene en la configuración del paradigma del Pensamiento Complejo.

Résumé

Si quelque chose nous a révélé le processus de mondialisation est l'interdépendance des problèmes contemporains. Par conséquent, une rationalité spécialisée, unidimensionnel, ne peut pas générer des solutions. Cependant, on continue cherchant des solutions aux graves problèmes de la civilisation actuelle à travers des anciens paradigmes. Par conséquent, il est nécessaire, de repenser notre façon de penser. A partir de cette trame, ce texte s'arrête à la configuration du paradigme de la Pensée Complexe.

Palabras clave: hiperespecialización; holograma; complejidad

*Profesora Titular de la Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Tecnología Informática. Argentina. Título académico: Profesora de Filosofía, Universidad de Buenos Aires. Sus trabajos de investigación y sus publicaciones se centran principalmente en el análisis de los problemas contemporáneos, en especial de la actual crisis civilizatoria, desde el marco teórico del Pensamiento Complejo. Correo electrónico: jregnasco@gmail.com

Hyperspécialisatio; hologramme; complexité

1 - Introducción

El propósito de este texto es reflexionar sobre la necesidad de replantear el modelo de racionalidad que hemos heredado, y que se apoya en un marco conceptual no explicitado, reduccionista, fragmentario y lineal, que condiciona en forma inconsciente tanto el diagnóstico como la búsqueda de soluciones de los problemas contemporáneos.

Si algo nos ha revelado el proceso de globalización es la interconexión de los problemas contemporáneos. Es por ello que la racionalidad hiperespecializada, unidimensional, al fraccionar y aislar los problemas, no puede generar soluciones. Sin embargo, se continúa planteando y buscando soluciones a los graves problemas de la civilización actual desde los antiguos paradigmas.

Es necesario, por lo tanto, repensar nuestro modo de pensar.

Desde este encuadre, este texto se detiene en la configuración del paradigma del Pensamiento Complejo.

2 - El proceso de globalización

La globalización es la característica del actual modelo de desarrollo, producto de una dinámica que extiende el dominio de la civilización tecno económica hacia las regiones más apartadas. Esta expansión es ahora transnacional, y depende totalmente de la tecnología informática y de las redes planetarias de comunicación. La velocidad es su variable fundamental. Estas redes multiplican la información, que puede estar disponible instantáneamente con sólo apretar una tecla.

Llegamos así a la llamada sociedad de la información o sociedad del conocimiento. Pero, ¿qué entendemos por conocimiento? Porque en este proceso el conocimiento mismo se transforma.

Para la antigüedad griega, la función del conocimiento se dirigía hacia la aspiración de alcanzar la excelencia humana, que a su vez requería realizar la excelencia de la comunidad. Pero en la nueva era industrial, lo que importa es la productividad del saber. De este modo, la hegemonía de los postulados productivistas va limitando la racionalidad científica a los criterios cuantitativos y pragmáticos de la lógica de los mercados (Regnasco, 2008).

La razón fue restringiendo cada vez más su método y su función a las operaciones de la producción mecanizada. La necesidad de subdividir las etapas de la línea de producción, de privilegiar las operaciones de manipulación y control, de reducir el conocimiento a un modelo funcional, fue configurando un paradigma de racionalidad que, desde la fábrica, invadió los

espacios del conocimiento científico, de la educación y de las instituciones (Morin, Kern, 1993).

3 - Crisis de la racionalidad – crisis de civilización

Este proceso, por consiguiente, ha dado lugar a un modelo de conocimiento y de racionalidad reduccionista y lineal, que será necesario cuestionar y superar.

Edgar Morin se ha referido a este modelo como un fenómeno de doble rostro, que plantea un problema crucial de civilización. Asistimos, como afirma E. Morin, a una patología del saber. No sólo las ventajas, también los males específicamente modernos resultan inseparables de los progresos del conocimiento. El crecimiento exponencial de los saberes disgregados, de la especialización rígida y de la causalidad lineal crea una nueva forma de oscurantismo, que se acrecienta al mismo tiempo que permanece invisible para la mayor parte de los productores de ese saber, que siguen creyendo obrar como ilustrados (Morin, 1988).

Es entonces que la ciencia actual, pese a sus enormes éxitos, es incapaz de examinar reflexivamente su propio andamiaje conceptual. La ciencia actual es sin conciencia (Morin, 1984).

Se trata de superar el paradigma hegemónico de racionalidad que ha dominado en Occidente desde el siglo XVII. Desde entonces, un núcleo paradigmático profundo rige los principios de organización de la ciencia, la economía, la sociedad y el Estado. En estos ámbitos se manifiesta la misma reducción al cálculo, la manipulación, la disociación de la realidad en fragmentos separados (Morin, 1992).

Como también lo han observado Al Gore, "hemos alentado a nuestros mejores cerebros a concentrarse, no en la comprensión del todo, sino en el análisis de fragmentos cada vez más pequeños" (Gore, 1993:189).

La crisis del mundo actual es un reflejo patente de esta situación: en efecto, a pesar de la magnitud y la extensión de la ciencia y la tecnología, a pesar del poder de la industria y del aumento de la producción, los graves problemas que padece la humanidad: pobreza, marginación, violencia, drogadicción, deterioro ambiental, pérdida de la biodiversidad, no han podido ser resueltos.

Ya no es posible enfrentar la complejidad de la crisis en el actual contexto planetario fraccionando y aislando los problemas. Es por ello que la racionalidad reduccionista, hiperespecializada, unidimensional, no puede generar soluciones.

Por consiguiente, es necesario detenernos en el concepto de razón. Hoy la razón debe cuestionarse a sí misma.

4 - Repensar nuestro modo de pensar

Se requiere plantear los problemas desde una nueva óptica. Se hace necesario un cambio de paradigma. Como ya lo había observado Thomas Kuhn, el desarrollo y progreso de las ciencias no es meramente acumulativo (Kuhn, 1971). Exige la transformación de los núcleos organizadores del conocimiento. Esta es también la propuesta de Edgar Morin: se debe transformar profundamente nuestro modelo de racionalidad.

E. Morin recuerda que es relativamente fácil explicar algo complicado a partir de premisas admitidas, de códigos compartidos. Pero no hay nada más difícil que modificar los parámetros, los principios que sostienen todo el edificio. Por ello un cambio en los núcleos paradigmáticos suscita enormes resistencias (Morin, 1992).

Es entonces que se siguen planteando y tratando de resolver los grandes problemas de nuestra civilización desde los antiguos parámetros, desde el interior del mismo paradigma.

5 - El paradigma del Pensamiento Complejo

Es así que la preocupación de E. Morin por superar los modelos reduccionistas apunta a un compromiso frente a la crisis planetaria, crisis cuya profundidad y complejidad no toleran un enfoque parcializante. Porque un pensamiento reduccionista, mutilado, no es inofensivo: tarde o temprano proyectará acciones ciegas, arrastrará consecuencias incontrolables que pueden dañar el tejido social en forma irreversible (Morin, 1984).

Pero no debemos esperar que el paradigma de la complejidad pueda reducirse a un conjunto de recetas. Morin recurre al origen etimológico de *méth-odos* como *camino*. Cita a Machado para recordar que hay que aceptar caminar sin camino, *hacer camino al andar*. Su planteo propone, en verdad, el concepto de *viaje*, en el sentido de experiencia desde donde se vuelve cambiado (Morin, 1986).

¿Cómo explicar el paradigma del Pensamiento Complejo?

El término complejo - lo que está entretejido en forma conjunta - cobra su sentido pleno en un pliegue de constituyentes diversos e inseparablemente asociados, aún con sus antagonismos (Morin, 1994).

Comenzaremos refiriéndonos a lo que la complejidad no es:

6 - La complejidad no es la simple complicación

Lo que es complicado puede reducirse a principios simples, a partículas elementales. Pero la complejidad no puede reducirse a elementos primarios, simplemente porque *la complejidad está en la base*. Lo simple no es más que un momento arbitrario de abstracción (Morin, 1986).

Es así como una bacteria es mucho más compleja que el conjunto de fábricas que rodean a Montreal, observa E. Morin, y es esta complejidad la que le permite tolerar el desorden, nutrirse y luchar contra los agresores externos (Morin, 1994).

7 - El pensamiento complejo no se reduce a un mero encuadre interdisciplinario

Lo interdisciplinario puede significar simplemente que las diferentes disciplinas se reúnen y dialogan o discuten, pero conservando intactos sus espacios y sus enfoques parciales. Se encontrarían como los países que se reúnen en las Naciones Unidas, que dialogan y discuten, pero afirmando cada uno sus fronteras y su soberanía (Morin, Bonnefoy, 1998). La interdisciplinariedad es una relación externa, que supone y respeta los límites de cada disciplina aislada. Frente a esto, puede decirse que el pensamiento complejo es, no interdisciplinario, sino trans-disciplinario. La transdisciplinariedad significa reconocer esquemas cognitivos transversales, entrecruzamientos epistémicos en el interior de cada disciplina. (Morin, 1984)

8 - Los principios del Pensamiento Complejo

La estrategia epistémica del paradigma de la complejidad apunta a un encuadre teórico desde el principio de *auto-eco-organización*: esto significa, no enfocar hechos estáticos y aislados, sino procesos dinámicos de interacción. Son, por consiguiente, sistemas abiertos: todo sistema, para mantenerse vivo, debe sostener intercambios con su entorno; en caso contrario, se anquilosa y se destruye.

La perspectiva de la complejidad advierte entonces procesos de auto-eco-organización, pero, debemos agregar, a partir de instancias a la vez antagónicas y complementarias. Se trata, en primer lugar, de abordar estos procesos desde una perspectiva *dialógica* (Morin, 1988).

8-1 - Principio dialógico: El pensamiento analítico aísla las instancias y evita la contradicción. Para el pensamiento analítico, por ejemplo, los conceptos de autonomía y de dependencia son términos contradictorios. Sin embargo, la noción de autonomía es compleja, y depende de condiciones culturales y sociales.

En efecto, no podríamos lograr autonomía antes de aprender un lenguaje, una cultura, un saber. Nuestra autonomía se nutre, por lo tanto, de dependencia: de una educación, de una sociedad, de una cultura. Dependemos de un cerebro, y de nuestra herencia genética. Sin embargo, tenemos la capacidad de tomar distancia y de ejercer nuestra capacidad de decisión, más allá de los condicionamientos sociales, culturales, genéticos.

Autonomía y dependencia deben ser visualizados entonces dentro de un proceso de compromisos y antagonismos entre instancias contrarias, pero que sin embargo se generan mutuamente en un juego de tensiones (Morin, 1994).

8-2– **Principio recursivo:** Pero no sólo hay interacción, hay también retroacción de los procesos *en circuito*. E. Morin alude a este proceso de *feed-back* mediante el esquema de *bucle recursivo*, que genera un efecto de *torbellino*, en que cada instancia se manifiesta como producto y productora de las demás.

Así, por ejemplo, si por una parte se han desarrollado nuevas terapias y nuevos fármacos que han permitido un avance significativo en la curación de enfermedades, también se alerta sobre la aparición de enfermedades nuevas.

Los antibióticos pueden matar los microorganismos causantes de enfermedades, pero no logran extinguirlos a todos. Las bacterias se hacen cada vez más resistentes a los medicamentos, y se calcula un gran aumento de la mortalidad por la aparición de nuevas enfermedades infecciosas.

La recursividad es, entonces, una idea que rompe con la linealidad de causa/efecto. Efectivamente, los efectos retroactúan sobre las causas (Morin, 1994).

8 -3 – **Principio hologramático:** Se quiebra de este modo el modelo causalista lineal, que será definitivamente desplazado por la idea de *holograma* : el principio hologramático significa que cada elemento de un sistema es portador de la cuasi totalidad de información del sistema (Morin, 1994 - Morin, 1988) .

Se da así un principio asombroso de organización, en la que *el todo está en la parte que está en el todo*, y en la que cada parte podría ser entonces apta para regenerar el todo

Es así que debemos enfocar, por ejemplo, cada objeto o instrumento no como una cosa aislada, sino como una red: un automóvil, para dar un ejemplo, no es simplemente un vehículo. Requiere combustible, por lo que su uso lo involucra con las empresas petroleras. Ha sido fabricado y diseñado en un taller, lo que supone el sistema industrial. Necesita ingenieros, mecánicos y técnicos que lo armen y lo arreglen, lo que supone una instancia educativa y una estructura tecnocientífica, supone una red vial de autopistas y carreteras, su compra y venta implica un sistema monetario y financiero.

De este modo, cada instrumento articula la totalidad del sistema tecnoeconómico, y su uso nos involucra con esa totalidad.

Por otra parte, este sistema no es una entidad que opere en el vacío. Implica una cultura, sus valores, pautas y códigos, sus supuestos subyacentes, que normalmente aceptamos sin una crítica reflexiva.

Es por ello que toda transferencia tecnológica comporta al mismo tiempo transferencia cultural (Regnasco, 2012).

Podemos sintetizar esta propuesta epistémica de este modo:

. Para el pensamiento analítico, reductor, simplificador, *cada cosa es lo que es*.

. Para el pensamiento complejo, *nada es sólo lo que es: todo es más de lo que es*

¿Cómo algo puede ser más de lo que es? Porque es una red que implica su contexto.

En cada molécula existe un holograma del universo.

9 - El marco educativo

Este marco de perspectiva desde el pensamiento complejo tiene una enorme importancia en el plano educativo. En efecto, si el proyecto educativo se construye desde una racionalidad sin crítica, una visión fragmentaria y lineal y criterios meramente productivistas, formará profesionales altamente especializados, pero sin la capacidad de diseñar un diagnóstico profundo de los problemas, y en consecuencia, sin la capacidad de resolverlos. Los objetivos de tal formación estarán dirigidos a convertir al hombre en una sofisticada fuerza productiva.

Nos damos cuenta entonces que dentro de este esquema, los ideales humanistas, los valores altruistas, la racionalidad crítica, no pueden tener un tratamiento privilegiado. Por el contrario, se tenderá a la formación de una racionalidad pragmática, operativa, utilitarista, con habilidad para optimizar el modelo economicista, pero incapaz de cuestionar su marco teórico.

Pero la educación es *paideia*, formación de la personalidad de acuerdo con la dignidad ética, es un difícil viaje desde la oscuridad hacia la luz, viaje del que volvemos cambiados, que hace de la vida humana algo más que un mero instrumento productivo, que nos convierte en algo más que "recursos humanos".

10 - Re-planteo ético y político

El enfoque desde el pensamiento complejo transforma también el alcance de la responsabilidad ética y del compromiso político: en efecto, en cuanto somos conscientes del carácter hologramático de las técnicas e instrumentos que nos rodean, y de sus alcances más allá del mero uso, nuestra responsabilidad moral y nuestro compromiso político amplían su

horizonte para abarcar también las consecuencias no inmediatas, los compromisos implícitos y las pautas de interacción humana que incorporamos a través de los artefactos.

11 - Crisis de la ética

El concepto de progreso y desarrollo aún vigente responde a un modelo mecanicista y cuantitativo que ha tomado como eje la lógica de la máquina artificial. Como ha advertido Edgar Morin, la mecanización toma el control de lo que no es mecánico: la complejidad humana (Morin, Kern, 1993). Esta lógica se impuso primero en la industria, pero rápidamente se expandió fuera del sector industrial, invadiendo la vida cotidiana, el consumo, la educación, el esparcimiento.

Un pensamiento mecanicista y parcelario reduce lo real a lo cuantificable. La hiperespecialización y la atomización inducen la ceguera sobre el contexto, produciendo, como consecuencia directa, una pérdida de la responsabilidad.

En efecto, cuando el progreso se confunde meramente con la expansión tecnoeconómica, sin tener en cuenta el contexto social o ambiental, el espacio de la ética queda profundamente afectado. Su función queda reducida a establecer algunas regulaciones legales. Sus facultades se ejercen a posteriori, cuando los hechos consumados, los intereses en juego, la promesa de enormes ganancias, no pueden admitir ningún tipo de limitación.

El espacio de la ética no debe confundirse con el espacio jurídico. Si bien es necesario establecer normas jurídicas que controlen la economía, la ciencia y la tecnología, los principios éticos deben situarse más allá de las meras regulaciones legales.

12 - Un nuevo marco para los planteos éticos: la ética de la precaución

Es así que se promueve un modo de vida y de desarrollo sin medir las consecuencias.

En el Documento: *Contra el saqueo del planeta*, (Morin, E., Touraine, A., Augé, M. *et al*, 2002) se hace referencia a esta situación, en que la irresponsabilidad ética gana terreno, y apela a la *ética de la precaución*, abriendo un nuevo espacio ético que tome conciencia de los riesgos de las políticas económicas, tecnológicas y científicas que no se hacen cargo de las consecuencias de sus decisiones sobre el tejido social.

¿Qué significa el “principio de precaución”?

En primer lugar, supone el reconocimiento de que las técnicas e instrumentos que nos rodean producen efectos más allá de su función específica. De este modo, el uso de artefactos y tecnologías implica consecuencia no inmediatas, pero no por ello menos relevantes. Una toma

de decisiones responsable, ya sea en el marco estatal, empresarial, tecno-científico o individual, debería tener en cuenta esas consecuencias a largo plazo.

En ciertos círculos tecnocientíficos, empresariales o estatales se rechaza el principio de precaución, alegando que se puede avanzar en una dirección mientras “no esté probado” tal efecto negativo de cierta praxis tecnológica cuestionada. El “no está probado” como argumento para no hacerse cargo de efectos nocivos de ciertas tecnologías o productos permite a la ciencia y a la tecnología, y también a las empresas, eludir la responsabilidad y trasladar la exigencia de pruebas a las víctimas o a los sectores afectados.

El principio de precaución implica un llamado a nuestra prudencia, a la responsabilidad sobre el futuro y no sólo sobre acciones ya realizadas. Se trata de tomar conciencia de los límites de nuestra condición humana.

13 - Conclusiones

El desafío de la complejidad se intensifica en el mundo contemporáneo, porque, bajo el signo de la globalización, cada problema desborda sus límites y se convierte en problema mundial.

Disponer de un marco teórico que permita pensar la globalización se ha convertido, de este modo, en un problema no sólo teórico sino vital.

Superar la crisis actual implica, por consiguiente, un cuestionamiento profundo de nuestra idea de hombre y de su ubicación en el cosmos: volver a experimentarnos como parte integrante del Planeta Tierra. El hombre debe volver a pensarse a sí mismo como formando parte del tejido de la vida.

Debemos re-plantear el concepto de naturaleza, de progreso, tecnología, economía, política, ética. Debemos re-definir la función de la educación, volver a asumir la complejidad de lo real y la interrelación de todos los fenómenos.

Es necesario volver a asumir la finitud humana y los límites del planeta, y, por sobre todo, reflexionar sobre la comunidad de nuestro destino terrestre.

14 - Bibliografía:

Gore, A. (1993) *La tierra en juego*. Barcelona: EMECE

Kuhn, Th. (1971) *La estructura de las revoluciones científicas*. Mexico: F.C.E.

Morin, E. (1984). *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Anthropos

Morin, E. (1988) *El Método – El conocimiento del conocimiento*. Madrid: Ed. Cátedra

Morin, E. (1992) *El Método – Las ideas*. Madrid: Ed. Cátedra

Morin, E. (1986) *El Método – La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Ed. Cátedra

- Morin, E. (1983) *El paradigma perdido*. Barcelona: Kairós, 3ra. Edición
- Morin, E. (1994) *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: Gedisa
- Morin, E. (1999) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paris: UNESCO
- Morin, E. (1982) *Para salir del siglo XX*. Barcelona: Ed. Kairós
- Morin, E., Augé, M. Touraine, A., et al: Documento: *Contra el saqueo del planeta*, Diario *Clarín*, 7/2/2002
- Morin, E. (1999) *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Ed. Nueva Visión
- Morin, E., Bonnefoy, I., (1988) *Articuler les savoirs – L'Enseignement de la Poésie*, Paris, Ministère de L'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie,
- Morin, E., Ciurana, E., Motta, R., (2002) *Educación en la Era Planetaria*, UNESCO, Univ. De Valladolid
- Morin, E., (2002) *Introducción a una política del hombre*, Barcelona, Ed. Gedisa
- Regnasco, M.J. (2008) (compiladora), *Para comprender la problemática del mundo actual*. Buenos Aires: Ed. Holograma
- Regnasco, M.J., (2012) *Crisis de civilización – Radiografía de un modelo inviable*. Buenos Aires: Ed. Baudino