

# Deconstrucción de la complejidad y la educación en Edgar Morin

Ramón E. Azócar A.

7070



## CONTEXTO

Edgar Morin es uno de los pensadores franceses más importantes de su época. Director emérito de investigaciones en el Centro Nacional de Investigación Científica; tiene una obra múltiple que está guiada por la preocupación de un conocimiento que no esté mutilado ni dividido, capaz de abarcar la complejidad de lo real, respetando lo singular a la vez que lo integra en su conjunto. En este sentido: ha efectuado investigaciones en sociología contemporánea (*El espíritu del tiempo*, edit. Grasset, 1962-1976); se ha esforzado por concebir la complejidad antropológica incluyendo la dimensión biológica y la dimensión imaginaria (*El hombre y la muerte*, Seuil, 1951, *El cine o el hombre imaginario*, Minuit, 1956, *El paradigma perdido: la naturaleza humana*, Seuil, 1973); enuncia un diagnóstico y una ética para los problemas fundamentales de nuestro tiempo (*Para salir de siglo XX*, Nathan, 1981, *Pensar Europa*, Gallimard, 1987, *Tierra Patria*, Seuil, 1993, *Une politique de civilisation*, con Sami Naïr, Arléa, 1997); y finalmente ha elaborado en veinte años (1977-1991) un Método (1. *La Naturaleza de la naturaleza*, 2. *La Vida de la vida*, 3. *El Conocimiento del conocimiento*, 4. *Las Ideas, su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización*, Seuil) que permitiría una reforma del pensamiento.

*La complejidad humana* (Flammarion, 1994) reúne conceptos claves de la obra de Edgar Morin (fragmentos de sus principales obras) y permiten un primer acercamiento a su "pensamiento complejo". Morin desemboca en una visión del hombre basada en la super e hiperanimalidad humana, en la bioculturalidad que define lo humano y en la demencia consustancial a lo humano. Morin considera al cerebro como el epicentro organizativo de las

diversas esferas constitutivas del universo antropológico y establece una relación entre la hipercomplejidad cerebral y la demencia constitutiva de lo humano.

Edgar Morin resulta también muy relevante por su interés actual en la reforma del sistema de enseñanza. Debido al prestigio multidisciplinar de que goza, el gobierno francés le encargó la reforma del sistema educativo en Francia. Sus propuestas han quedado plasmadas en libros como *La mente bien ordenada*, *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, o *La Cabeza bien puesta*. En estos momentos un equipo transdisciplinar, e internacional acomete un programa de investigación sobre la reforma de la enseñanza universitaria.

Morin no es un "moralista", un predicador de normas y de "buenas costumbres". No nos presenta una lista de cosas que deben hacerse y otra de cosas prohibidas. El seguimiento de morales normativas puede llegar a resultar humanamente muy doloroso y destructivo en ciertas circunstancias, pero intelectualmente y éticamente resulta una "vía fácil", en la que desaparece el cuestionamiento de lo que hacemos y la perplejidad ante lo real. La ética que nos propone Morin es ética de resistencia a la crueldad. Pero también es ética creadora de realización de la vida humana.

#### **Dialógica del orden y desorden según Morin**

Uno de los ensayos de Morin más directos en lo que respecta a la búsqueda de respuesta entorno al pensamiento complejo, es el texto denominado "Epistemología de la complejidad".

Morin desarrolla en nueve puntos su percepción del estado actual del pensamiento humano, destacando sus avances y sus desaciertos en la necesidad de responder qué relación tenemos con la naturaleza y cuál es el lugar que ocupa esa relación en el marco de un pensamiento racional cada vez más incoherente con las acciones, interacciones y retroacciones del mundo social.

Una de las afirmaciones más aguda de Morin acerca del pensamiento complejo es que éste no existe como explicación o como fundamento para "dar una explicación", sino que señala "una dificultad para explicar". Un pensamiento complejo, de existir como lo resalta Morin, no es un pensamiento capaz de abrir todas las puertas, sino de identificar nudos constantes de dificultades que en la medida que son despejadas y abordadas surgen nuevas y más complejas dificultades. Es un espiral constante e infinito, pero a su vez alcanza ciertos niveles de lucidez que permiten a las personas comprender y aprehender de los cambios y dinámicas del universo y de la civilización humana.

El concepto de complejidad se ha formado de la periferia al centro de los objetivos o metas de estudio de las personas; devino de un macro-concepto ligado en sí mismo, de allí en más, el problema de las relaciones entre lo empírico, lo lógico, y lo racional. Morin expresa que en la complejidad se puede destacar dos polos: el empírico, en el cual lo que ocurre en el mundo es producto de constantes interacciones y transferencias de estímulo que hacen posible materializar hechos o situaciones que influyen en la dinámica universal; y el lógico, que se refiere a la insuficiencia del pensamiento racional de dar respuesta a las reacciones del sistema de pensamiento y surgen las contradicciones como emergencia para crear múltiples alternativas que despejen algunas de las dificultades propias de la dinámica de pensar.

Morin enfatiza que tanto el "todo" como la "parte" tienen elementos comunicantes que le son afines, pero sin que esto corrompa la autonomía de la parte: "...somos singulares, puesto que el principio *el todo está en la parte* no significa que la parte sea un reflejo puro y simple del todo. Cada parte conserva su singularidad y su individualidad pero, de algún modo, contiene el todo." Un ejemplo palpable de esto es el ser humano, el cual pertenece a un todo que es la sociedad humana, pero a su vez es independiente en su parte como ser humano individual, con personalidad e intereses relativos.

Ahora bien: ¿qué somos como seres humanos en la actualidad según Morin? Somos portadores de un pensamiento disyuntivo, reductor; en el cual buscamos la explicación de un todo a través de la constitución de sus partes y aspiramos eliminar el problema de la complejidad, la cual vemos como un obstáculo, pues obedece al arraigamiento de una forma de pensamiento que se impone en nuestra mente desde la infancia, que se desarrolla en la escuela, en la universidad y se incrusta en la especialización; y el mundo de los expertos y especialistas maneja cada vez más nuestras sociedades.

Pero esta manera de pensar es irreal, su fundamento está construido sobre la base de falsedades, de superficialidades y de un desconocimiento total de lo que es el hombre y lo que es la sociedad. Para ello Morin da variados ejemplos que ocurren en el sistema biológico y/o físico, demostrando que los límites de las interacciones y reacciones en el mundo, tanto entre objetos y cosas como viceversa, son altamente complejos y por muy variada que sean las explicaciones, no terminan de ser explicaciones, puesto que materializar un pensamiento completo acerca de algún evento de estudio, es infinitamente imposible.

A esto Morin llama "dialógica del orden y desorden"; dialógica en el sentido de que las interacciones y reacciones en el mundo humano y físico son totalmente heterogéneas (que se rechazan mutuamente), por lo cual se concentra en un intercambio de información y retro-alimentación que hace posible avanzar sobre algunas dificultades pero no sobre todas las dificultades; el orden y desorden, es una dinámica propia de las organizaciones existentes en el universo. Para Morin todo ha nacido a través de encuentros aleatorios. Por ello, del orden aparente, ese que existe en las antecámaras de la existencia, hasta las reacciones que generan desorden y caos, son producto natural del proceso de creación en esta realidad universal que reconocemos.

Es ante tan evidente realidad que se hace

necesario reorientar nuestro pensamiento racional y llevarlo hasta límites de profundidad que tenga como objeto de estudio esas reacciones heterogéneas, aleatorias y de incertidumbre, que es donde encontraremos respuesta acerca del lugar que ocupa el hombre en el universo y, ¿por qué no?, del lugar que ocupa el universo en el pensamiento complejo humano.

Ese pensamiento complejo humano está anclado en una organización, la cual está ligada a un sistema, que es un todo constituido de elementos diferentes ensamblados y articulados. Según Morin: "...el todo tiene una cantidad de propiedades y cualidades que no tienen las partes cuando están separadas...Podemos llamar emergencias a esas cualidades que nacen a nivel del todo, dado que emergen, que llegan a ser cualidades a partir del momento que hay un todo...El todo, por lo tanto, es más que la suma de sus partes..."

Ahora bien: ¿cómo entender ese asunto del orden y desorden en el ámbito de una sociedad moderna que ha creado mecanismos artificiales para aminorar el desorden y tener mayor control sobre el medio y sus relaciones? Morin comprende esta situación y responde a ella explicando que las sociedades humanas toleran una gran parte del desorden. Podemos, expresa Morin, utilizar el desorden como un elemento necesario en los procesos de creación e invención, pues toda invención y toda creación se presentan inevitablemente como una desviación y un error con respecto al sistema previamente establecido.

En el mundo occidental de hoy día, ese desorden tolerable lo llamamos libertad, y el orden lo entendemos como lo acordado por las mayorías como sistema; es más adaptar ese acuerdo a nuestra estructura mental, la cual reconoce un mundo externo que le es afín pero ajeno a sus intereses más sentidos. Ello nos lleva a que al aceptar un orden, que llamaría aparente, nos damos a la tarea no sólo de tolerar la libertad y los deseos de cambio de algunas personas, sino de traducir el conocimiento tanto el que

viene como precedencia de nuestros antepasados como el que apreciamos a través de nuestros sentidos humanos. Esa traducción al persistir acuerdos y dogmas sociales, la reconstruimos en razón de códigos que nos alineen al orden existente, pero no por ello ese conocimiento traducido pernotará en ese margen de interpretación, está allí y en cualquier momento reacciona en contra de una imposición difícil de mantener: la ignorancia.

Lo que Morin expone en cuanto a la acción de traducir y reconstruir, no es más que la acción de nuestra percepción en representar ese conocimiento y realidad acorde a un orden existente, siempre en razón del contexto en donde se encuentre, nunca perdiendo la idea de que el hombre es un ser de naturaleza multidimensional que mezcla un pensamiento doble: uno racional, empírico, técnico; y otro simbólico, mitológico. Ambos están al mismo nivel, a veces uno supera por momentos al otro, pero nunca se superan totalmente.

A todo esto, Morin dedica una pequeña reflexión de esa complejidad humana a la política, como factor determinante de las relaciones en la hoy moderna sociedad de consumo. Expresa Morin que la política dejó de ser un "arte de gobernar" para llegar a ser el arte de las relaciones políticas en sociedad. La política ha entrado en muchos aspectos de los humanos, sobre todo en el interés de conservar el estatus de las personas tanto en su existencia como seres planetarios (que viven bajo condiciones de innumerables interconexiones entre los diversos segmentos del planeta), como en la conservación del medio ambiente y sus riquezas.

Si una frase resume la posición de Morin ante la idea de un pensamiento complejo es: "Con nuestros ojos somos capaces de ver de manera compleja. Pero no somos capaces de pensar de manera compleja".

El pensamiento complejo es un pensamiento que se reconoce como local, ubicado en un contexto determinado; no es completo, se

produce y auto-eco-organiza en razón de la incertidumbre; rechaza el dogmatismo, no es escéptico; privilegia la estrategia y no lo programático. Pero para entender esto es necesario reconocer que estamos en la pre-historia del espíritu humano. No estamos, expresa Morin, en la batalla final sino que estamos en la lucha inicial: estamos en un período inicial en el que hay que repensar las perspectivas de un conocimiento y una política dignos de la humanidad en la era planetaria, para que la humanidad pueda nacer como tal. Y debemos trabajar en el azar y la incertidumbre.

El problema teórico de la complejidad es el de la posibilidad de comprender el origen de las incertidumbres. Por ello es básico considerar la complejidad organizacional (que enfatiza en lo racional) y la complejidad lógica; es decir, la dificultad no está sólo en la renovación de la concepción del objeto, sino que está en revertir las perspectivas epistemológicas del sujeto, que no es más que el observador científico; lo científico hasta hoy es eliminar la imprecisión, la ambigüedad, la contradicción; hace falta aceptar la imprecisión, no solamente en los fenómenos, sino también en los conceptos, de allí que Morin nos llame a estudiar el azar y la incertidumbre.

### Los nuevos saberes a ser explorados

Los nuevos saberes, generados a partir de la digitalización y la consecuente construcción social, son dependientes de la evolución de los nuevos modos de vida en sociedad. Najmanovich resumió esta realidad de manera concreta: "*La escritura proveyó un contexto en el cual la filosofía y el pensamiento teórico en general pudieron emerger, desarrollarse y cristalizar. Además de jugar un rol clave en el nacimiento de una nueva práctica: el estudio, y de un nuevo espacio: la Academia*" (Denise Najmanovich. 2004: "El desafío educativo en un mundo en mutación").

Esto nos lleva a preguntarnos: ¿Cuáles serán los pasos que nos permitirán transitar la Sociedad del Conocimiento? ¿Se tratará de una lenta construcción social como la experimentada

por las sociedades modernas en lo que a sus territorios e identidad se refiere, o una ruptura epistemológica abrupta como la que le permitió al hombre desarrollar, por primera vez, un artefacto para volar?

Para responder a estas interrogantes, que ahondan un punto de vista complejo, nada más cercano y directo que el pensamiento de Edgar Morin (1921), sociólogo y filósofo francés, quien ha basado sus reflexiones en la teoría de la información y de los sistemas, la cibernética y los procesos de autoorganización biológica, construyendo un método que intenta estar a la altura del desafío de la complejidad. Morin describe el estadio actual de la humanidad como el de una prehistoria del espíritu humano y sólo el *pensamiento complejo* (que no es más que el reconocimiento de un principio de incompletud y de incertidumbre en el seno de todo conocimiento) nos permitirá civilizar nuestro conocimiento.

La UNESCO, como lo reseña Virginia Guichot ([www.cica.es/aliens/revfuentes/resenas.htm](http://www.cica.es/aliens/revfuentes/resenas.htm)), solicitó a Edgar Morin que expresara sus ideas sobre la esencia misma de la educación del futuro, dentro de su visión de pensamiento complejo, lo que se materializó en un extenso texto titulado *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* (Editado en el 2001, en Barcelona-España, por la editorial Paidós, 143 páginas). La intención de estas ideas, en expresión del propio Morin, fue suscitar un debate que contribuya a ayudar a los educadores y dirigentes a dilucidar su propio pensamiento acerca de cómo orientar la educación hacia un desarrollo sostenible. Para Morin el asunto está en siete saberes fundamentales que el hombre ha conocido y descuidado y que requiere retomar para alcanzar promover valores y principios en educación que hagan posible optimizar la formación humana ante los retos del siglo XXI.

Si resumimos, de manera apretada, el contexto teórico del aporte de Morin tendríamos que partir de cada uno de estos saberes: saber 1, "La ceguera del conocimiento: el error y la ilusión" (en su trabajo Morin organiza cada saber por

capítulos). Morin inicia sus reflexiones cuestionando la educación en razón de que no ha proyectado sus instrumentos persuasivos en motivar a las personas a conocer "que es conocer", es decir, la persona va comprendiendo la vida y sus relaciones como producto de ideas vagas y superficiales, no atendiendo a interpretar la realidad por sí misma. Es necesario desarrollar un estudio de las características biológicas y humanas de los procesos mentales del hombre para ver el entorno y sus relaciones con certeza y no con ilusiones; el saber 2, "Los principios de un conocimiento pertinente", en donde se destaca que el papel del conocimiento es apreciar el entorno y sus relaciones de forma integral y global, en el que el ser humano sea no sólo capaz de identificar los objetos, sino aprehender de ellos y de su lugar en el marco de la naturaleza. Morin motiva a los educadores a desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana, la cual no es otra que la ubicación de las informaciones en un sistema de interrelaciones que le dé sentido de pertenencia con el todo, pero que a la vez debe verle la profundidad y razón de ser de las partes. Si bien Morin deja en claro la necesidad de hacer del conocimiento una opción consciente y temporalmente oportuna con las necesidades humanas, no es menos cierto que no contesta qué entiende él por métodos que permitan aprehender las relaciones mutuas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo.

El saber 3, "Enseñar la condición humana", es una reflexión acerca de lo que es el hombre en su total dimensión: "El ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico", expresa Morin, advirtiendo que en toda esa composición del hombre está dispersa en la educación a través de las disciplinas, impidiendo una verdadera unidad que permita reunir y organizar los conocimientos dispersos en las ciencias de la naturaleza, las ciencias humanas, la literatura, la filosofía, entre otras. Lo que destaca Morin en este saber, y al cual nos suscribimos totalmente, es que la unión entre la unidad y la diversidad de todo, es lo que se traduce en la condición humana.

El saber 4, "Enseñar la identidad terrenal", responde a la necesidad de que el hombre

conozca su lugar en el universo. El ser humano del siglo XXI no podrá entender su realidad sólo comprendiendo su condición humana, sino interpretando, e internalizando la condición del mundo que hoy se muestra en una era planetaria, cuya fase actual es la mundialización. A lo largo de la explicación que da acerca de este saber, Morin habla de la necesidad de un pensamiento policéntrico, que tenga la condición de un universalismo no abstracto, sino conciente de la unidad-diversidad de la condición humana. Un pensamiento que siendo alimentado por las culturas humanas respete sus límites individuales y profundice sus lazos comunicantes.

El saber 5, “Enfrentar la incertidumbre”, es un llamado a la educación, como sistema, a que se preocupe más por comprender el campo de las incertidumbres pero desde la óptica de la certeza; es decir, que el educador asuma la responsabilidad de generar estrategias alternativas ante los acontecimientos o hechos inesperados, muy a la par de poner en práctica el liderazgo transformacional para enfrentar con plenitud los cambios.

El saber 6, “Enseñar a comprender”, es la respuesta a la necesidad de que el ser humano aprecie con sus sentidos el conocimiento y no se quede en superficialidades. El diálogo es una vía expedita para que el hombre cultive su intelecto y comprenda la heterogeneidad y complejidad de su mundo. A pesar de existir, hoy más que nunca una profunda amplitud en el ámbito de la información y la comunicación, hay debilidad en la comprensión de los mensajes, por ello es preciso enseñar a comprender, a eliminar el egoísmo propio de los hombres y transmitir eficientemente el conocimiento, de ese modo se eleva la moral en las relaciones humanas y se superan los obstáculos propios de la condición de imperfección de los hombres.

Y el saber 7, “La ética del género humano”, tiene explícita relación con el cumplimiento del deber de enseñar a comprender: la educación debe conducir a un proceso constante de interacción y comunicación entre el individuo-la sociedad-y la especie; cada ser humano, nos

expresa Guichot analizando a Morin, lleva en sí mismo esa triple realidad de la que debe ser conciente, remarcándose la condición de dos finalidades ético-políticas inherentes al hombre y a su circunstancia: una, el establecimiento de una relación de control mutuo entre la sociedad y los individuos, teniendo como estructura expedita el sistema democrático; y otra, concebir la condición humana como comunidad planetaria, en la cual ya no sólo es importante lo terrestre como influencia en el hombre, sino el universo como potencialidad compleja e incierta de nuevos escenarios humanos.

Todo el texto de “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”, es una muestra del discurso filosófico-poético de uno de los pensadores más agudos de la actualidad, aunque su propuesta teórica no es un esquema concebido como receta mágica, sino una “flecha” que aspira entrar hasta la última de nuestras células para que reaccionemos y fijemos nuestra atención sobre esos detalles que por su simplicidad y cotidianidad pasan desapercibidos ante los ojos de los investigadores.

### **Visión general del pensamiento de Morin en el texto “La Cabeza bien puesta”**

Para entender el cuerpo teórico que está implícito en el texto “La Cabeza bien puesta” de Edgar Morin, hay que entender un tanto la nomenclatura de eso que se llama complejidad.

Lo simple es lo que puede concebirse como “una unidad elemental indescomponible”, excluye lo complicado, lo incierto, lo ambiguo, lo contradictorio. La aplicación de un “pensamiento” “teoría” “método” simple a un fenómeno complejo conduce a una simplificación, la cual es la disyunción entre entidades separadas y cerradas, la reducción a un elemento simple, la expulsión de lo que no entra en el esquema lineal. En una palabra lo resume Morin: “Lo simple no existe: solo existe lo simplificado”.

La complejidad es lo que no es simple; lo que no puede resumirse en una palabra maestra, a una ley. Es un tejido de constituyentes

heterogéneos inseparablemente asociados, una paradójica relación de lo uno y lo múltiple, una mezcla íntima de orden y desorden. ¿Cómo se nos presenta? Como lo inextricable, lo enredado, lo ambiguo, la incertidumbre. Por ello, la educación debe estar orientada a comprender la incertidumbre y no a desviarse de su influencia, tratando, erróneamente, de alcanzar soluciones que terminan por ser “ilusiones”, es decir, pensamiento superficial.

Debemos ser prudentes para no caer en ilusiones. La complejidad conduce a la eliminación de la simplicidad. La confusión de la complejidad con la completud, hace que no se perciba la realidad en el contexto real en que se encuentra en nuestras relaciones en sociedad: la totalidad es la no verdad.

La confusión de la complejidad con complicación, hace creer que lo complejo puede resumirse en la palabra complejidad, retrotraerse a una “ley de complejidad”. Creer en la posibilidad de eliminar la contradicción, la incertidumbre y lo irracional, es el inmenso laberinto en el que se encuentra el Sistema Educativo actual.

Por un pensamiento complejo se ha de entender en el ámbito de la Reforma Educativa como el reconocimiento de un principio de incompletud y de incertidumbre en el seno de todo conocimiento; ante el cual se ha de aspirar a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, evitando un conocimiento-acción unidimensional y mutilante.

Lograr un pensamiento multidimensional que sea capaz de concebir la complejidad de lo real, hace necesario la búsqueda de un método para “Unir lo separado” “Articular lo que está desunido”

Ello lleva a un planteamiento concreto en el texto **La Cabeza bien puesta**: La Educación ha de ser Organizador de la organización; es decir, donde los individuos conocen, piensan y actúan en conformidad con los paradigmas culturalmente inscriptos en ella.

El paradigma orienta, gobierna y controla la organización de nuestros razonamientos y sistema de ideas. Es organizador de la organización en tanto gobierna los principios de pensamiento y se encuentra en el corazón de los sistemas de ideas, y comporta un múltiple enraizamiento: lingüístico-lógico-ideológico y también cerebral-psíquico-sociocultural.

Necesitamos reformar la educación para motivar el surgimiento de un pensamiento que se dé cuenta de que el conocimiento de las partes depende del conocimiento del todo, y que el conocimiento del todo depende del conocimiento de las partes; así mismo, que reconozca y analice los fenómenos multidimensionales en lugar de aislar, mutilando, cada una de sus dimensiones y analice las realidades que son al mismo tiempo solidarias y conflictivas. Ello sin obviar el respeto a lo diverso, en donde al mismo tiempo se reconozca la unidad.

Según Edgar Morin los principios para una reforma del pensamiento generará un pensamiento del contexto y de lo complejo. Un pensamiento que vincule y afronte la falta de certeza, reemplazando la causalidad lineal por una causalidad multireferencial.

A todo esto, Morin se pregunta: ¿Quién educará a los educadores? Y se responde: Una minoría de educadores, animados por la fe en la necesidad de reformar el pensamiento y en regenerar la enseñanza, los cuales proporcionaran una cultura para contextualizar, distinguir, globalizar, preparar las mentes para que respondan a los desafíos complejos, para enfrentar las incertidumbres y educar para la comprensión humana.

Otro aspecto que toca Morin en su texto **La Cabeza bien puesta**, es el error, el cual es muy común en la actual visión simple del pensamiento. Para evitar las cegueras, o errores en el conocimiento, se hace necesario reconocer sus imperfecciones, debilidades y errores. No subestimar estos componentes, enseñar a convivir y dialogar con el error y la ilusión. La búsqueda de la verdad exige meta-puntos de

vista.

Morin en los capítulos del 1-4 del texto **La Cabeza bien puesta**, hace hincapié, de manera muy general, en los principios de un conocimiento pertinente. Él expresa que en nuestra era planetaria es necesario un conocimiento que entienda los problemas globales, en su contexto y en su conjunto. Ese conocimiento debe superar las antinomias de los conocimientos hiperespecializados e identificar la falsa racionalidad (abstracta y unidimensional); pero a la vez ese conocimiento ha de venir acompañado por la enseñanza de condición humana, en donde el proceso formativo esté guiado en *aprehender* al ser humano, situado en el universo y a interrogarse sobre nuestro devenir.

Ahora bien, para Morin enseñar la condición humana implica crear condiciones en las cuales cada persona reconozca su identidad terrenal, develando lo humano de la humanidad y su pertenencia a una comunidad de destino, a una tierra-patria.

El siglo XX representó, según Morin, una era de antagonismos que dejó una mundialización unificadora y global pero conflictiva y desigual. El siglo XXI enfrenta retos descomunales, dando cuenta de las nuevas incertidumbres en la ciencia para demostrar las debilidades del paradigma de la simplicidad. Así mismo, se incluye la incertidumbre como variable en nuestro pensamiento, para pensar estratégicamente y no programáticamente. Ese es el gran "desafío". (Capítulo I- Los Desafíos, págs.13-21)

Pensar en el futuro como incertidumbre, es asumir el nuevo tiempo con la mente calzada en el esquema real de los nuevos desafíos educativos. Enseñar la comprensión es estudiar las raíces de esa incompreensión, fuente de males para el hombre (racismo, xenofobia, discriminación).

La misión espiritual de la educación es enseñar a comprender al ser humano, y luchar por una ética de la comprensión humana, para lograr una paz planetaria.

La ética del género humano es promover una educación que mire a una antropoética, la cual reconozca y forme conciencia de la trinidad individuo-sociedad-especie; que muestre a la humanidad como comunidad planetaria; que fomente una educación para la toma de conciencia de nuestra tierra-patria y traducirla a una ciudadanía terrenal; y que consiga una reforma del pensamiento, una política del hombre y una política de civilización. (Capítulo II- La Cabeza bien puesta, págs.23-35)

Cuando Morin se refiere a la complejidad se refiere a lo enredado, al desorden, a la ambigüedad, a la incertidumbre, lo que implica la necesidad de un pensamiento múltiple y diverso que permita su abordaje. El no reconocimiento de esta dialógica orden/desorden nos sumerge en lo que él llama una "inteligencia ciega", que no ve más allá de sus propios límites y ni siquiera reconoce esos límites. Morin entiende por "paradigma de la complejidad", un principio de distinciones / relaciones / oposiciones fundamentales entre algunas "nociones matrices" que generan y controlan el pensamiento, es decir la constitución de teoría y la producción de los discursos de los miembros de una comunidad científica determinada. De ello resulta una evidente ruptura epistémica, una transformación fundamental de nuestro modo de pensar, percibir y valorar la realidad signada por un mundo global que interconecta pensamientos y fenómenos, sucesos y procesos, donde los contextos físicos, biológicos, psicológicos, lingüísticos, antropológicos, sociales, económicos, ambientales son recíprocamente interdependientes.

Morin distingue acciones concretas entre dos términos: educación y enseñanza. Por un lado, la palabra "enseñanza" no basta, y por el otro, la palabra "educación" implica algo de más y una carencia. Por esta razón, piensa en una enseñanza educativa. La misión de esta enseñanza es transmitir, no saber puro, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir. Al mismo tiempo, debe favorecer una manera de pensar abierta y libre.

Morin busca favorecer la autonomía del pensamiento. Por esta razón, un pensamiento capaz de no estar encerrado en lo local y lo particular, que pueda concebir los conjuntos sería capaz de favorecer el sentido de la responsabilidad y de la ciudadanía. La reforma del pensamiento tendrá consecuencias existenciales y éticas.

El conocimiento es una orientación del hombre en el mundo, es una forma de dar coherencia y sentido a su posición interna con respecto a su realidad y a la de los otros.

Por su naturaleza, el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Morin remarca, que esta unidad compleja que es la naturaleza humana, está completamente desintegrada en la educación. Por esta razón, hay que restaurarla de tal manera que cada uno, -desde donde esté- tome conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común a todos los demás humanos. Así, la condición humana tendría que ser objeto esencial de cualquier educación. (Capítulo III- La Condición Humana, págs.37-48)

En el desenvolvimiento e intercambio con los otros, el sujeto sufre una constante interferencia de su posición interna como de su proceder en el mundo. De este *feed back* entre individuos se constituye lo socio-cultural, el medio en donde se organiza y reorganiza la vida tanto singular de los sujetos como toda la posibilidad de construcción común de los conocimientos. La ciencia, la educación, la política, los procesos sociales y económicos no puede escapar al condicionamiento cultural. Las manifestaciones científicas y culturales ligadas a los conceptos emergentes están involucradas en circuitos recursivos, en interacciones no lineales dentro de la ciencia y la cultura misma.

La subjetividad y las relaciones socio-culturales se organizan en el trazado de ciertas metáforas, de ciertos horizontes que generan presuposiciones y expectativas, configurando creencias y visiones a futuro. (Capítulo V- Aprender a vivir, págs.49-57)

Con "*La Cabeza Bien Puesta, Repensar la Reforma, Reformar el Pensamiento*", Edgar Morin (1999), quiso sentar las bases para una verdadera reforma educativa. Más allá de la connotación reduccionista que puede significar el término "enseñanza" en el sentido de "instrucción", Morin plantea una "*enseñanza educativa*" cuya misión habría de ser, no sólo la transmisión de conocimientos, sino de una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir.

El "paradigma de la simplificación", formulado por Descartes, que ha sido rector del saber occidental desde el siglo XVII, postuló como principio de toda verdad las ideas "*claras y distintas*" (Descartes, 1637) y la búsqueda de reglas fijas para descubrir verdades. Este pensamiento disyuntor, terminó por entorpecer el camino de la ciencia hacia su propio conocimiento, coartándole la posibilidad de reflexionar sobre sí misma.

En todo el pensamiento cartesiano se distinguen dos importantes principios: el de separación y el de reducción, teniendo esta última una doble articulación: por una parte, la reducción del conocimiento del todo, al conocimiento de la suma de las partes; y por la otra, la limitación de lo cognoscible a lo mensurable, donde lo verdadero es lo evidente y lo evidente a su vez, debe estar definido por la claridad y la distinción.

La historia del pensamiento moderno estuvo signada por este esfuerzo de comprender la naturaleza de las cosas y los sucesos simplificando permanentemente los fenómenos para su mejor comprensión. Y fue, precisamente, bajo el manto de este pensamiento mecanicista, que se produjo la reducción de lo complejo a lo simple y la hiperespecialización, fragmentando profundamente el entramado complejo de la realidad hasta llegar a la ilusión de admitir que una mirada reducida sobre lo real, puede llegar a tomarse por la realidad misma.

La educación no ha sido ajena a este pensamiento simplificador. Frente a realidades

cada vez más complejas que ponen en evidencia la necesidad de un conocimiento multidisciplinario, la educación, tradicionalmente, ha formado al ser humano con esquemas disyuntivos, que buscan la comprensión a través de la separación de las partes.

Una verdadera reforma educativa, requiere un profundo cambio en los esquemas tradicionales de enseñanza. Una postura abierta

a la realidad en sus múltiples facetas, desde sus distintas aristas, enmarcada en una dialógica de aspectos que pueden ser, al mismo tiempo, antagónicos y complementarios.

En este sentido, la reforma que plantea Morin, trasciende a la reforma curricular, porque entraña el concepto de un hombre que entrelaza una vertiente biofísica y otra psico-socio-cultural, ambas en permanente interacción.

## BIBLIOGRAFÍA

- MORIN, Edgar (1997).** *Epistemología de la complejidad*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión
- MORIN, Edgar (2001).** *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona-España, editorial Paidós.
- MORIN, Edgar (1999).** *La Cabeza bien puesta. Repensando la Reforma, Reformar el pensamiento*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.
- NAJMANOVICH, Denise (2004).** *El desafío educativo en un mundo en mutación*. Barcelona-España, Editorial Paidós.
- Referencias para profundizar el pensamiento complejo:**
- BLOOMFIELD, Leonard (1973).** *Aspectos lingüísticos de la Ciencia*. Traducción de Julia Mascareño. Madrid., Editorial J.B.
- FINGERMANN, Gregorio (1982).** *Lógica y teoría del conocimiento*. Buenos Aires, Editorial "El Ateneo", 31ª Edición.
- HURTADO LEON, Iván y Josefina Toro Garrido (1998)** *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio*. Valencia, Editorial Clemente.
- JOLIVET, Régis (1967).** *Lógica y Cosmología. Tratado de Filosofía*. Buenos Aires, Ediciones Carlos Lohlé.
- LEISEGANG, Hans (1972)** *Introducción a la Filosofía. Traducción de Orencio Muñoz, bajo la revisión de Carlos Moreno Castañadas*. México, Unión Tipográfica Editorial Hispano-americana, UTEHA, 1ª reimpresión.
- LOPEZ CANO, José Luis (1980)** *Método e Hipótesis científicas*. México, Editorial Trillas, serie Temas Básicos, Área de Metodología de la Ciencia, Nº 3, Segunda Edición.
- LUHMANN, Niklas (1999).** *El concepto de sociedad en Complejidad y Modernidad: de la unidad a la diferencia*. Editorial Paidós, Buenos Aires.
- LUHMANN, Niklas (2005)** *Sociedad y Sistema. La ambición de la teoría*. En línea: [www.ilustrados.com](http://www.ilustrados.com).
- MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel. (2001)** *Necesidad de un Nuevo Paradigma Epistémico*. En línea: [www.avizora.com](http://www.avizora.com).
- OSUMA, Aníbal (1960).** *Apuntes sobre filosofía de la ciencia*. Guión para Discusiones Seminariales. Separata de la Revista de Salud pública, Nº 19. Caracas, Escuela de Salud Pública, Universidad Central de Venezuela.
- SAMAJA, Juan (1994).** *Epistemología y metodología*. Buenos Aires, EUDEBA.