



Ciencias cognitivas
Serie CL.A-DE.MA

gedisa
editorial

Edgar Morin Introducción al pensamiento complejo

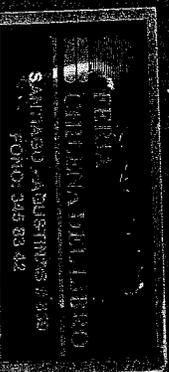
La de Edgar Morin es, qué duda cabe, una aventura intelectual. Extraña asociación la de estos términos. Lo intelectual evoca a la razón, al orden, a lo científico y bien estructurado, a lo sesudo y alejado del riesgo. Aventura, en cambio, es el nombre de la pasión, del libre juego resistiendo la asfixia impuesta por las reglas, de lo impulsivo y espontáneo, de lo impredecible. La síntesis fértil, tensa pero creativa, de esos términos es no solamente un hilo conductor de la ya monumental obra teórica de Edgar Morin, sino también una cualidad de su trayectoria personal. Su obra debe, en consecuencia, ser entendida no sólo en términos de su contenido sino del proceso productor.

En este volumen se recogen una serie de ensayos y presentaciones realizadas entre 1976 y 1988, en las que se nos introduce al nuevo concepto de "lo complejo", de lo transdisciplinar. Vivimos un momento en el que cada vez más, y hasta cierto punto, gracias a estudiosos como Edgar Morin, entendemos que el estudio de cualquier aspecto de la experiencia humana ha de ser, por necesidad, multifacético, en que vemos cada vez más que la mente humana no existe sin tradiciones familiares, sociales, genéticas, étnicas, que sólo hay mentes encarnadas en cuerpos y culturas, y que el mundo físico es siempre el mundo entendido por seres biológicos y culturales.

El diálogo estimulador del pensamiento que Morin propone a todo aquel que se sumerge en su lectura, captará a todos los que se interesen en desarrollar un modo complejo de pensar la experiencia humana, recuperando el asombro ante el milagro doble del conocimiento y del misterio, que asombradas de toda filosofía, de toda ciencia, de toda religión, y que aun a la empresa humana en su aventura abierta hacia el descubrimiento de nosotros mismos, nuestros límites y nuestras posibilidades.

(De la introducción de Marcelo Piskunov)

Edgar Morin es autor de numerosas obras entre las que destacan *El espíritu del tiempo*, *El melado*, *Tierra-Patria*, *Pensar Europa e Introducción a una política del hombre* (estas dos últimas publicadas por Gedisa).
Ha sido galardonado con el VI Premi Internacional Catalunya.



ISBN 84-7492-514-8

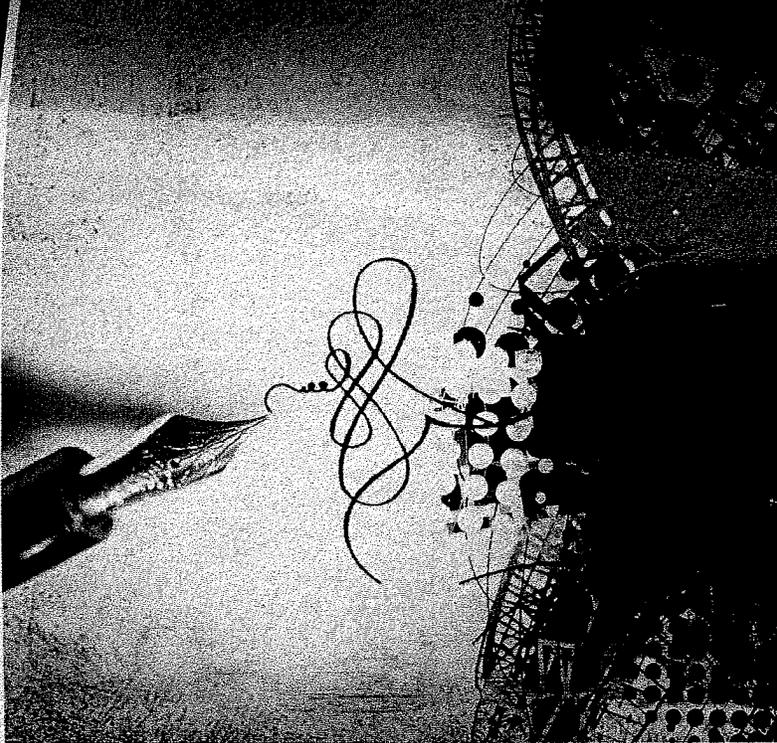
9 788474 325188

302380

Ciencias cognitivas

Edgar Morin

Introducción al pensamiento complejo



gedisa
editorial

Parte 1

La inteligencia ciega *

La toma de conciencia

Hemos adquirido conocimientos sin precedentes sobre el mundo físico, biológico, psicológico, sociológico. La ciencia ha hecho reinar, cada vez más, a los métodos de verificación empírica y lógica. Mitos y tinieblas parecen ser rechazados a los bajos fondos del espíritu por las luces de la Razón. Y, sin embargo, el error, la ignorancia, la ceguera, progresan, por todas partes, al mismo tiempo que nuestros conocimientos.

Nos es necesaria una toma de conciencia radical:

1. La causa profunda del error no está en el error de hecho (falsa percepción), ni en el error lógico (incoherencia), sino en el modo de organización de nuestro saber en sistemas de ideas (teorías, ideologías);
2. Hay una nueva ignorancia ligada al desarrollo mismo de la ciencia;
3. Hay una nueva ceguera ligada al uso degradado de la razón;
4. Las amenazas más graves que enfrenta la humanidad están ligadas al progreso ciego e incontrolado del conocimiento (armas termonucleares, manipulaciones de todo orden, desarreglos ecológicos, etc.).

* De la contribución al coloquio George Orwell, Big Brother, un desconocido familiar, 1984, «Mitos y Realidades», organizado por el Consejo de Europa en colaboración con la Fundación Europea para las Ciencias, las Artes y la Cultura, presentada por F. Rosenstiel y Shlomo Giora Shoham (*L'Age d'home*, 1986, pp. 269-274).

Quisiera mostrar que esos errores, ignorancias, guerras, peligros, tienen un carácter común que resulta de un modo mutilante de organización del conocimiento, incapaz de reconocer y de aprehender la complejidad de lo real.

El problema de la organización del conocimiento

Todo conocimiento opera mediante la selección de datos significativos y rechazo de datos no significativos: se para (distingue o desarticula) y une (asocia, identifica); jerarquiza (lo principal, lo secundario) y centraliza (en función de un núcleo de nociones maestras). Estas operaciones, que utilizan la lógica, son de hecho comandadas por principios «supralógicos» de organización del pensamiento o *paradigmas*, principios ocultos que gobiernan nuestra visión de las cosas y del mundo sin que tengamos conciencia de ello.

Así es que, en el momento incierto de pasaje desde la visión geocéntrica (ptolomeica), a la visión heliocéntrica (copernicana) del mundo, la primera oposición entre las dos visiones residía en el principio de selección/rechazo de los datos: los geocentristas rechazaban los datos inexplicables, según su concepción, como no significativos, mientras que los otros se fundaban en esos datos para concebir al sistema heliocéntrico. El nuevo sistema comprende los mismos constituyentes que el antiguo (los planetas), utiliza a menudo los cálculos antiguos. Pero toda la visión del mundo ha cambiado. La simple permutación entre tierra y sol fue mucho más que una permutación, fue una transformación del centro (la tierra) en elemento periférico, y de un elemento periférico (el sol) en centro.

Tomemos ahora un ejemplo que está en el corazón mismo de los problemas antropo-sociales de nuestro siglo: el del sistema concentracionario (Gulag) en la Unión So-

viética. Aún reconociéndolo, *de facto*, el Gulag pudo ser rechazado a la periferia del socialismo soviético, como fenómeno negativo secundario y temporario, provocado esencialmente por el encierro capitalista y las dificultades iniciales de la construcción del socialismo. Por el contrario, se podría haber considerado al Gulag como núcleo central del sistema, revelador de su esencia totalitaria. Vemos entonces que, de acuerdo a las operaciones de centramiento, jerarquización, disyunción, o identificación, la visión de la URSS cambia totalmente.

Este ejemplo nos muestra que es muy difícil pensar un fenómeno tal como «la naturaleza de la URSS». No por que nuestros prejuicios, «pasiones», intereses, estén en juego por delante de nuestras ideas, sino porque no disponemos de medios de concebir la complejidad del problema. Se trata de evitar tanto la identificación *a priori* (que reduce la noción de URSS a la de Gulag), como la disyunción *a priori* que disocia, como extrañas entre sí, a las nociones de socialismo soviético y de sistema concentracionario. Se trata de evitar la visión unidimensional, abstracta. Es por ello que es necesario, ante todo, tomar conciencia de la naturaleza y de las consecuencias de los paradigmas que mutilan el conocimiento y desfiguran lo real.

La patología del saber, la inteligencia ciega

Vivimos bajo el imperio de los principios de *disyunción, reducción y abstracción*, cuyo conjunto constituye lo que llamo el «paradigma de simplificación». Descartes formuló ese paradigma maestro de Occidente, desarticulando al sujeto pensante (*ego cogitans*) y a la cosa extensa (*res extensa*), es decir filosofía y ciencia, y postulando como principio de verdad a las ideas «claras y distintas», es decir, al pensamiento disyuntor mismo. Este paradigma, que controla la aventura del pensamiento occidental desde el

siglo XVII, ha permitido, sin duda, los enormes progresos del conocimiento científico y de la reflexión filosófica; sus consecuencias nocivas ulteriores no se comienzan a revelar hasta el siglo XX.

Tal disyunción, enrareciendo las comunicaciones entre el conocimiento científico y la reflexión filosófica, habría finalmente de privar a la ciencia de toda posibilidad de conocerse, de reflexionar sobre sí misma, y aun de concebirse científicamente a sí misma. Más aún, el principio de disyunción ha aislado radicalmente entre sí a los tres grandes campos del conocimiento científico: la Física, la Biología, la ciencia del hombre.

La única manera de remediar esta disyunción fue a través de otra simplificación: la reducción de lo complejo a lo simple (reducción de lo biológico a lo físico, de lo humano a lo biológico). Una hiperspecialización habría aún de desgarrar y fragmentar el tejido complejo de las realidades, para hacer creer que el corte arbitrario operado sobre lo real era lo real mismo. Al mismo tiempo, el ideal del conocimiento científico clásico era descubrir, detrás de la complejidad aparente de los fenómenos, un Orden perfecto legislador de una máquina perfecta (el cosmos), hecha ella misma de micro-elementos (los átomos) diversamente reunidos en objetos y sistemas.

Tal conocimiento fundaría su rigor y su operacionalidad, necesariamente, sobre la medida y el cálculo; pero la matematización y la formalización han desintegrado, más y más, a los seres y a los existentes por considerar realidades nada más que a las fórmulas y a las ecuaciones que gobiernan a las entidades cuantificadas. Finalmente, el pensamiento simplificador es incapaz de concebir la conjunción de lo uno y lo múltiple (*unitas multiplex*). O unifica abstractamente anulando la diversidad o, por el contrario, yuxtapone la diversidad sin concebir la unidad.

Así es que llegamos a la inteligencia ciega. La inteligencia ciega destruye los conjuntos y las totalidades, así-

la todos sus objetos de sus ambientes. No puede concebir el lazo inseparable entre el observador y la cosa observada. Las realidades clave son desintegradas. Pasan entre los hiatos que separan a las disciplinas. Las disciplinas de las ciencias humanas no necesitan más de la noción de hombre. Y los ciegos pedantes concluyen que la existencia del hombre es sólo ilusoria. Mientras los medios producen la cretinización vulgar, la Universidad produce la cretinización de alto nivel. La metodología dominante produce oscurantismo porque no hay más asociación entre los elementos disjuntos del saber y, por lo tanto, también poca posibilidad de engranarlos y de reflexionar sobre ellos.

Nos aproximamos a una mutación sin precedentes en el conocimiento: éste está, cada vez menos, hecho para reflexionar sobre él mismo y para ser discutido por los espíritus humanos, cada vez más hecho para ser engranado en las memorias informacionales y manipulado por potencias anónimas, empezando por los jefes de Estado. Esta nueva, masiva y prodigiosa ignorancia es ignorada, ella misma, por los sabios. Estos, que no controlan, en la práctica, las consecuencias de sus descubrimientos, ni siquiera controlan intelectualmente el sentido y la naturaleza de su investigación.

Los problemas humanos quedan librados, no solamente a este oscurantismo científico que produce especialistas ignorados, sino también a doctrinas obscuras que pretenden controlar la cientificidad (al estilo del marxismo althusseriano, del economatismo liberal), a ideas clave tanto más pobres cuanto que pretenden abrir todas las puertas (el deseo, la mimesis, el desorden, etc.), como si la verdad estuviera encerrada en una caja fuerte de la que bastara poseer la llave, y el ensayismo no verificado se repara el terreno con el cientificismo estrecho.

Desafortunadamente, la visión mutilante y unidimensional se paga cruelmente en los fenómenos humanos:

la mutilación corta la carne, derrama la sangre, disemina el sufrimiento. La incapacidad para concebir la complejidad de la realidad antropro-social, en su micro-dimensión (el ser individual) y en su macro-dimensión (el conjunto planetario de la humanidad), ha conducido a infinitas tragedias y nos condujo a la tragedia suprema. Se nos dijo que la política «debe» ser simplificante y maniquea. Lo es, ciertamente, en su versión manipulativa que utiliza a las pulsiones ciegas. Pero la estrategia política requiere al conocimiento complejo, porque la estrategia surge trabajando con y contra lo incierto, lo aleatorio, el juego múltiple de las interacciones y las retroacciones.

La necesidad del pensamiento complejo

¿Qué es la complejidad? A primera vista la complejidad es un tejido (*complexus*: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre... De allí la necesidad, para el conocimiento, de poner orden en los fenómenos rechazando el desorden, de descartar lo incierto, es decir, de seleccionar los elementos de orden y de certidumbre, de quitar ambigüedad, clarificar, distinguir, jerarquizar... Pero tales operaciones, necesarias para la inteligibilidad, corren el riesgo de producir ceguera si eliminan a los otros caracteres de lo complejo; y, efectivamente, como ya lo he indicado, nos han vuelto ciegos.

Pero la complejidad ha vuelto a las ciencias por la misma vía por la que se había ido. El desarrollo mismo

de la ciencia física, que se ocupaba de revelar el Orden impecable del mundo, su determinismo absoluto y perfecto, su obediencia a una Ley única y su constitución de una materia simple primigenia (el átomo), se ha abierto finalmente a la complejidad de lo real. Se ha descubierto en el universo físico un principio hemorrágico de degradación y de desorden (segundo principio de la Termodinámica); luego, en el supuesto lugar de la simplicidad física y lógica, se ha descubierto la extrema complejidad microfísica; la partícula no es un ladrillo primario, sino una frontera sobre una complejidad tal vez inconcebible; el cosmos no es una máquina perfecta, sino un proceso en vías de desintegración y, al mismo tiempo, de organización.

Finalmente, se hizo evidente que la vida no es una sustancia, sino un fenómeno de auto-eco-organización extraordinariamente complejo que produce la autonomía. Desde entonces es evidente que los fenómenos antropro-sociales no podrían obedecer a principios de inteligibilidad menos complejos que aquellos requeridos para los fenómenos naturales. Nos hizo falta afrontar la complejidad antropro-social en vez de disolverla u ocultarla.

La dificultad del pensamiento complejo es que debe afrontar lo entramado (el juego infinito de inter-retroacciones), la solidaridad de los fenómenos entre sí, la bruma, la incertidumbre, la contradicción. Pero nosotros podemos elaborar algunos de los útiles conceptuales, algunos de los principios, para esa aventura, y podemos entrever el aspecto del nuevo paradigma de complejidad que debiera emerger.

Ya he señalado, en tres volúmenes de *El Método*,¹ algunos de los útiles conceptuales que podemos utilizar. Así

1. E. Morin, *El método*, Tomo I, *La naturaleza de la naturaleza*, Madrid, Cátedra, 1981. Edición original francesa: *La méthode*, tomos 1 y 2, París, Du Seuil (1977-1980). Nueva edición, colección «Points», Du Seuil (1981-1985).

es que, habría que sustituir al paradigma de disyunción/reducción/unidimensionalización por un paradigma de distinción/conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin identificar o reducir. Ese paradigma comportaría un principio dialógico y transológico, que integraría la lógica clásica teniendo en cuenta sus límites *de facto* (problemas de contradicciones) y *de jure* (límites del formalismo). Llevaría en sí el principio de la *Unitas multiplex*, que escapa a la unidad abstracta por lo alto (holismo) y por lo bajo (reduccionismo).

Mi propósito aquí no es el de enumerar los «mandamientos» del pensamiento complejo que he tratado de describir,² sino el de sensibilizarse a las enormes carencias de nuestro pensamiento, y el de comprender que un pensamiento mutilante conduce, necesariamente, a acciones mutilantes. Mi propósito es tomar conciencia de la patología contemporánea del pensamiento.

La antigua patología del pensamiento daba una vida independiente a los mitos y a los dioses que creaba. La patología moderna del espíritu está en la hiper-simplificación que ciega a la complejidad de lo real. La patología de la idea está en el idealismo, en donde la idea oculta a la realidad que tiene por misión traducir, y se toma como única realidad. La enfermedad de la teoría está en el dogmatismo y en el dogmatismo, que cierran a la teoría sobre ella misma y la petrifican. La patología de la razón es la racionalización, que encierra a lo real en un sistema de ideas coherente, pero parcial y unilateral, y que no sabe que una parte de lo real es irracionalizable, ni que la racionalidad tiene por misión dialogar con lo irracionalizable.

Aún somos ciegos al problema de la complejidad. Las disputas epistemológicas entre Popper, Kuhn, Lakatos,

2. E. Morin, *Ciencia con conciencia*, Barcelona, Anthropos, 1984. Edición original francesa: *Science avec conscience*, París, Fayard (1982). Nueva edición, colección «Points», Du Seuil (1990), pp. 304-309.

Feyerabend, etc., lo pasan por alto.³ Pero esa ceguera es parte de nuestra barbarie. Tenemos que comprender que estamos siempre en la era bárbara de las ideas. Estamos siempre en la prehistoria del espíritu humano. Sólo el pensamiento complejo nos permitiría civilizar nuestro conocimiento.

3. Sin embargo, Bachelard, el filósofo de las ciencias, había descubierto que lo simple no existe: sólo existe lo simplificado. La ciencia construye su objeto extrayéndolo de su ambiente complejo para ponerlo en situaciones experimentales no complejas. La ciencia no es el estudio del universo simple, es una simplificación heurística necesaria para extraer ciertas propiedades, ver ciertas leyes.

George Lukacs, el filósofo marxista, decía en su vejez, criticando su propia visión dogmática: «Lo complejo debe ser concebido como elemento primario existente. De donde resulta que hace falta examinar lo complejo de entrada en tanto complejo y pasar luego de lo complejo a sus elementos y procesos elementales.»