



EL PENSAMIENTO COMPLEJO

Lucía Solís

Edgar Morin, en su libro **Introducción al pensamiento complejo**¹, expone los principios fundamentales de su teoría acerca de este tema. Repetidas veces aclara que no pretende elaborar un sistema cerrado, sino proponer los elementos para ir desarrollándolos de manera crítica y en cierto sentido abierta a modificaciones.

Trataremos de hacer una presentación que respete el pensamiento del autor y sea muy accesible(*).

La palabra complejidad, más usada en el lenguaje corriente que en la ciencia, no tiene tras de sí una herencia noble, ni filosófica, ni científica o epistemológica, sino una pesada carga semántica ya que se la vincula con confusión, incertidumbre o desorden.

Su primera definición no aporta mayor claridad: “es complejo aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, aquello que no puede retrotraerse a una ley, aquello que no puede reducirse a una idea simple”². Lo complejo no puede resumirse en el término complejidad y ésta no puede definirse de manera simple.

Por otra parte, el modo de pensar complejo no pretende reeditar la ambición del pensamiento simple de controlar y dominar lo real, sino que trata de dialogar, de negociar con lo real.

Morin cree necesario disipar dos ilusiones que alejan a los espíritus del problema del pensamiento complejo: la primera es creer que la complejidad conduce a la eliminación de la simplicidad. Mientras el pensamiento simplificador desintegra la complejidad, el pensamiento complejo integra todos los elementos que puedan aportar orden, claridad, distinción, precisión en el conocimiento, pero rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionalizantes que puede producir una simplificación abusiva. El efecto de esta es ocultar todos los vínculos, las interacciones, las interferencias que hay en el mundo real.

La segunda ilusión a evitar es confundir complejidad con completud. Si bien el pensamiento complejo procura relacionar y dar cuenta de las articulaciones entre diversos aspectos de la realidad que el pensamiento disgregador (una de las formas del pensamiento simplificador) ha separado, aislado, quebrado, sabe de antemano que el conocimiento completo es imposible. En este sentido se formula uno de los axiomas de la complejidad: la imposibilidad, incluso teórica, de una omnisciencia. Esto implica la afirmación de un principio de incompletud y de incertidumbre.

Si el pensamiento complejo a la vez intenta reconocer los vínculos entre las cosas, distinguir pero no aislar, se encuentra en una tensión permanente entre un saber no segmentarizado, no disgregado, no reduccionista, y la constatación de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento. Morin lo expresa: “Nunca pude, a lo largo de toda mi vida, resignarme al saber parcelarizado, nunca pude aislar un objeto de estudio de su contexto, de sus antecedentes, de su devenir. He aspirado siempre a un pensamiento multidimensional. Nunca he podido eliminar la contradicción interior. Siempre he sentido que las verdades profundas, antagonistas las unas de las otras, eran para mí complementarias, sin dejar de ser antagonistas. Nunca he querido reducir a la fuerza la incertidumbre y la ambigüedad”³.

Esa tensión que Morin declara haber experimentado desde el comienzo de su actividad intelectual, le llevó a afrontar la complejidad pero la palabra misma sólo surgió, a fines de los años 60, a partir de la Teoría de la Información, la Cibernética, la Teoría de Sistemas. Entonces la palabra se liberó de sus connotaciones negativas y pasó a conciliar en sí orden, desorden y organización; dentro de la organización, lo uno y lo diverso. Esas nociones se relacionaron entre sí de manera a la vez complementaria y antagonista. El concepto de complejidad pasó de la periferia al centro del conjunto de la elaboración teórica de Morin –que es transdisciplinaria- y devino un macro-concepto.

La “inteligencia ciega”

El filósofo llama a tomar conciencia de lo que identifica como “inteligencia ciega”, o sea, la que produce ignorancia del mundo real y de la forma de ser humana. Descartes formuló el paradigma maestro de Occidente, basado en los principios de *disyunción*, *reducción* y *abstracción*, cuyo conjunto constituye el “paradigma de simplificación”. Este paradigma desarticuló al sujeto pensante (*ego cogitans*) y a la cosa extensa (*res extensa*), y con ello a la filosofía y la ciencia; postula como principio de verdad las ideas “claras y distintas”; esto es, el pensamiento disyuntor mismo.

Con el paradigma cartesiano se produjeron grandes avances en el conocimiento científico y en la reflexión filosófica, pero en el siglo XX comienzan a revelarse sus consecuencias negativas. En primer lugar, el divorcio entre ciencia y filosofía que privó a la ciencia de toda posibilidad de reflexionar sobre sí misma, conocerse, y tener una visión científica de sí misma. El conocimiento disyuntor ha aislado entre sí a los tres grandes

campos del conocimiento científico: la Física, la Biología y las ciencias del hombre.

Luego, para subsanar esta disyunción, produjo simplificaciones: de lo biológico a lo físico y de lo humano a lo biológico.

La hiperespecialización del conocimiento fragmentó el tejido complejo de la realidad y propuso la creencia de que el corte arbitrario que producía en el conocimiento se correspondía con lo real mismo. El ideal del conocimiento científico clásico era descubrir, detrás de la complejidad aparente de los fenómenos, las leyes de una máquina perfecta, el cosmos, sometida a un Orden perfecto que gobernaba su estructura formada por micro-elementos, los átomos, reunidos de diversas maneras en objetos y sistemas. Ese conocimiento fundaba su rigor y su operacionalidad sobre la medida y el cálculo. Pero la matematización y la formalización han desintegrado cada vez más a los seres y a los existentes dando realidad solamente a las fórmulas y a las ecuaciones que hacen inteligibles las entidades cuantificadas.

El pensamiento simplificador no puede dar cabida a la conjunción de lo uno y lo múltiple (*unitas multiplex*). O bien unifica en lo abstracto anulando la diversidad, o bien juxtapone lo diverso sin poder concebir la unidad. Así opera la inteligencia ciega: destruye los conjuntos y las totalidades, aísla los objetos de sus ambientes y al observador de la cosa observada. Las realidades desaparecen por obra de disciplinas que sólo ven un segmento ellas, y entre unas disciplinas y otras no se establecen conexiones. Las ciencias humanas no necesitan de la noción de hombre y en consecuencia sostienen que su existencia es ilusoria. “Mientras los medios producen la cretinización vulgar, la Universidad produce la cretinización de alto nivel”.

En el último giro de esta inteligencia ciega, el conocimiento que produce está cada vez menos hecho para que pueda volverse reflexivamente sobre sí mismo y para que pueda ser discutido por los espíritus humanos. Está hecho para ser procesado por las memorias informacionales y para ser manejado por potencias anónimas, empezando por los jefes de Estado –y, agregaríamos, por los técnicos al servicio del Estado y de las entidades supranacionales-. La paradoja es que los sabios que producen los conocimientos no tienen control intelectual ni del sentido ni de la naturaleza de ellos, ni de las consecuencias de sus descubrimientos. Peor aun: ignoran la masiva ignorancia generada por esta ceguera.

Este retroceso del saber ha dejado los problemas humanos a merced de un nuevo oscurantismo científico, productor de especialistas ignorantes, de “doctrinas abstrusas

que pretenden controlar la cientificidad (al estilo del marxismo althusseriano y del econocratismo liberal)", y de ideas claves que, cuanto más pobres, más pretenden abrir todas las puertas (el deseo, la mimesis, el desorden, etc.), como si fueran llaves para acceder a una verdad única y totalizante encerrada en una caja fuerte.

La visión mutilante y unidimensional tiene consecuencias dramáticas en los fenómenos humanos. "La incapacidad para concebir la complejidad de la realidad antropológico-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". Según este paradigma, la política "debe" ser simplificadora y maniquea, y lo es cuando se propone manipular y utilizar las pulsiones ciegas. Pero la estrategia política tiene que operar con el pensamiento complejo porque tiene que trabajar con y contra lo incierto, lo aleatorio, la diversidad de interacciones y retroacciones. La política –agregamos- es el campo de la libertad: forzar las simplificaciones es atentar contra ella. Si, como dice Morin, un pensamiento mutilante conduce a acciones mutilantes, las acciones políticas a partir de pensamientos políticos de esa naturaleza no pueden sino tener consecuencias trágicas.

"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 doctrinarismo 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"⁴.

La idea de complejidad

Más arriba mencionamos el origen del uso que hace Morin de la palabra complejidad. Sin embargo, ya antes tenía delimitado su terreno en Filosofía, aunque sin la palabra misma: en la dialéctica en general, y en lógica, en la dialéctica hegeliana, "porque esa dialéctica introducía la contradicción y la transformación en el corazón de la identidad".

En ciencia la complejidad había surgido en el siglo XX en la micro-física y en la macro-física. La micro-física abría una relación compleja entre el observador y lo observado, y una relación más que compleja en la partícula elemental que se presenta a veces como onda, a veces como corpúsculo. Sin embargo, se consideró este caso como frontera, sin tener en cuenta que esa frontera conceptual correspondía de hecho a todos los fenómenos materiales, incluidos el cuerpo humano y hasta el propio cerebro. La macro-física, por su parte, ponía en relación la observación con el lugar del observador y

complejizaba la relación entre tiempo y espacio que se concebían, hasta entonces, como esencias trascendentes e independientes.

Pero esas complejidades eran colocadas en los límites de nuestro universo –en el de lo infinitamente pequeño y en el de lo infinitamente grande-. Entre uno y otro, en los dominios físico, biológico o humano la ciencia reducía los fenómenos complejos a un orden simple construido con unidades elementales. Así funcionó la ciencia occidental desde el siglo XVII hasta fines del XIX. A fines del XIX y comienzos del XX, la estadística introdujo el tratamiento de la interacción y la interferencia. Pero es con la Cibernética que la complejidad entra abiertamente en la ciencia.

Morin define la complejidad, a primera vista, como "un fenómeno cuantitativo, una cantidad extrema de interacciones e interferencias entre un número muy grande de unidades". Todo sistema auto-organizador (viviente) de hecho combina un número muy grande de unidades: moléculas en una célula, células en un organismo (más de diez billones de ellas en el cerebro humano; más de treinta billones en el organismo).

Más allá de las cantidades de unidades e interacciones, la complejidad comprende incertidumbres, indeterminaciones, fenómenos aleatorios. En cierto sentido, *siempre está relacionada con el azar*. No se reduce a la incertidumbre: *es la incertidumbre en el seno de los sistemas ricamente organizados*. Así, es una mezcla de orden y desorden, pero una mezcla íntima, diferente del orden/desorden estadístico. La Cibernética reconoció la complejidad pero la puso entre paréntesis: formuló el principio de la caja negra (*black-box*). Detectaba las entradas al sistema (*inputs*) y las salidas (*outputs*), con lo que podía estudiar las necesidades de alimentación y los resultados, pero sin entrar en el misterio de la caja negra. El problema teórico de la complejidad es entrar en las cajas negras. Consiste en considerar la complejidad organizacional y la complejidad lógica. Se presentan dificultades: en la renovación de la concepción del objeto; en revertir las perspectivas epistemológicas del sujeto, o sea del observador científico; en la construcción científica misma. Hasta ahora, lo científico exigía eliminar la imprecisión, la ambigüedad, la contradicción. Ahora hace falta admitir “una cierta imprecisión y una imprecisión cierta”, y “una cierta ambigüedad y una ambigüedad cierta”, tanto en los fenómenos como en los conceptos: en la relación sujeto/objeto, orden/desorden, auto/hetero-organización, y otros. El estudio del cerebro humano conquistó la evidencia de que, una de sus superioridades sobre la computadora, es la de poder trabajar con lo suficiente y lo impreciso. Hace falta para reconocer fenómenos que, como la libertad o la creatividad, son inexplicables fuera del cuadro complejo en el que aparecen. En cuanto al acceso lógico a la complejidad, Morin estima que, si bien las herramientas con que hoy contamos, nuestro aparato lógico-matemático actual, se

“adapta” a ciertos aspectos de la realidad fenoménica, no se adapta a los aspectos verdaderamente complejos. De manera que tal aparato ha de desarrollarse en dirección a la complejidad.

Morin cree que no hay que buscar la complejidad solamente en los desarrollos científicos. Hay que verla allí donde por lo general parece estar ausente, como por ejemplo, la vida cotidiana. La complejidad en ese ámbito fue descrita por la novela del siglo XIX y principios del XX. La ciencia de entonces se afanaba por expulsar de su discurso todo lo que fuera individual y singular, y por operar sólo con términos generales que le permitieran formular leyes cada vez de mayor nivel de abstracción; incluso llegaba a expulsar el tiempo de su descripción del mundo. El ideal científico apuntaba a concebir un universo perfecto, una máquina determinista verdaderamente perfecta que se basta a sí misma, de la cual Laplace elimina a Dios.

Mientras, la novela mostraba los personajes singulares, personas de carne y hueso en sus contextos y viviendo su vida día por día, en los relatos de Balzac en Francia, o de Dickens en Inglaterra.

“Mostraba que la vida cotidiana es, de hecho, una vida en la que cada uno juega varios roles sociales, de acuerdo a quien sea en soledad, en su trabajo, con amigos o con desconocidos. Vemos así que cada ser tiene una multiplicidad de identidades, una multiplicidad de personalidades en sí mismo, un mundo de fantasmas y de sueños que acompañan su vida. Por ejemplo, el tema del monólogo interior, tan importante en la obra de Faulkner, era parte de esa complejidad. (...) La relación ambivalente con los otros, las verdaderas mutaciones de personalidad como la ocurrida en Dostoievski, el hecho de que somos llevados por la historia sin saber mucho cómo sucede, del mismo modo que Fabrice del Longo o el príncipe Andrés, el hecho de que el mismo ser se transforma a lo largo del tiempo como lo muestran admirablemente *A la recherche du temps perdu* y, sobre todo, el final de *Temps retrouvé* de Proust, todo ello indica que no es solamente la sociedad la que es compleja, sino también cada átomo del mundo humano”⁵

El paradigma de simplicidad

Para comprender la complejidad hay que saber antes que hay un paradigma de

simplicidad. Un paradigma es un cierto tipo de relación lógica fuerte entre nociones maestras, nociones claves, principios clave. Esa relación y esos principios están

presentes en todos los discursos de una comunidad científica; constituyen su sustrato inconsciente.

El paradigma de simplicidad pone orden en el universo y persigue el desorden. El orden se reduce a una ley, a un principio. La simplicidad ve lo uno y ve lo múltiple, pero no concibe que lo Uno puede, al mismo tiempo, ser lo Múltiple. La simplicidad, o bien separa lo que está ligado (disyunción), o bien unifica lo que es diverso (reducción). Por ejemplo, el hombre, que es un ser biológico pero al mismo tiempo cultural pues vive un mundo de lenguaje, ideas y conciencia, que vive dos realidades al mismo tiempo, el paradigma de simplicidad disocia las dos realidades o bien reduce la más compleja a la menos compleja. Así, en Biología se estudia al hombre como un ser anatómico o fisiológico; en Ciencias Humanas y Sociales se estudia al ser cultural. Se estudia el cerebro humano como órgano biológico por una parte, y al espíritu como función o realidad psicológica. “Olvidamos que el uno no existe sin el otro; más aún, que uno es, al mismo tiempo, el otro, si bien son tratados con términos y conceptos diferentes”⁶.

De la misma forma el paradigma de simplicidad buscó los elementos simples detrás del aparente desorden de los fenómenos. Su obsesión fue descubrir las leyes que gobiernan el universo perfecto: una obsesión fértil porque permitió descubrir las grandes leyes físicas como la de gravedad o el electromagnetismo. Todavía hoy los científicos buscan la conexión entre las diferentes leyes que represente una ley única.

Con la misma obsesión la ciencia ha buscado el ladrillo elemental con el que está construido el universo. Primero creímos encontrarlo en la molécula. Pero después apareció el átomo; pero descubrimos que era un sistema muy complejo compuesto por núcleo y electrones; la partícula pasó a ser la unidad primaria. La partícula luego fue concebida como fenómeno divisible teóricamente en quarks. Cuando parecía que habíamos encontrado el ladrillo elemental del universo, el ladrillo desapareció como tal: una entidad difusa y compleja, imposible de aislar.

En el siglo XX se produjo un acontecimiento mayor: la irrupción del desorden en el universo físico. El segundo principio de la Termodinámica es, primeramente, un principio de degradación de la energía. El primer principio, que es el de la conservación de la energía, va seguido de un principio que dice que la energía se degrada bajo forma de calor. Toda actividad, todo trabajo, produce calor. O, dicho de otro modo, toda utilización de energía tiende a degradar esa energía. Luego Boltzman explicó que lo que llamamos calor es la agitación en desorden de moléculas y átomos. De esta forma se percibe que el desorden está en el universo físico ligado a todo trabajo o transformación.

Orden y desorden del universo

A partir del segundo principio de la Termodinámica, en la pregunta sobre cómo es el universo, a comienzos del siglo XX se planteaba una paradoja: por una parte, este principio decía que el universo tendía a la entropía general, o sea, al desorden máximo. Por otra, se podía ver que en el mismo universo las cosas se organizaban, se complejizaban y se desarrollaban. Algunos pensaron que era una diferencia entre la organización física y la organización viviente: la primera tendía a la degradación, la segunda hacia el desarrollo sobre la base de una materia específica. Pero nos olvidábamos de dos aspectos. Uno, ¿cómo estaba constituida la organización física?, ¿cómo estaban formados los astros y las moléculas?. Dos, que la vida es un progreso que se paga con la muerte de los individuos y la muerte de muchas especies. Por lo tanto, se puede ver un grado elevado de orden en el universo físico, y degradación y desorden también en el ámbito de la vida.

En los últimos decenios pudimos llegar a ver cómo el orden y el desorden, siendo enemigos uno del otro, cooperaban de alguna manera para organizar el universo. Por ejemplo, se pueden considerar los remolinos de Benard. Cuando se calienta un líquido en un recipiente cilíndrico con calor por debajo, a una cierta temperatura la ebullición, en vez de aumentar la agitación, produce una forma arremolinada organizada

de carácter estable. A nivel cósmico, alrededor de 1960-1966, a partir del descubrimiento de Hubble de la expansión de las galaxias, se formuló la teoría dominante hoy en la comunidad científica de los astrofísicos, del origen del universo como una explosión, el *big-bang*. La idea consecuente es que el universo comienza como una desintegración, y es desintegrándose como se organiza. En el curso de esa agitación calórica intensa —el calor es agitación, remolino— se van a formar las partículas y unas partículas se van a unir a otras. El incremento de calor provocará una explosión que a su vez originará las estrellas; éstas se auto organizarán entre implosión y explosión. Podemos suponer que, en el interior de esas estrellas y en un contexto de desorden, tres núcleos de helio se unirán y formarán un átomo de carbono el que, en algún momento, posibilitará la vida en un pequeño planeta excéntrico, la Tierra.

Agitación, encuentro al azar, son elementos necesarios para el orden. El mundo se organiza desintegrándose. Es una idea compleja: una dos nociones que parecería que debieran excluirse. Pero es más compleja todavía. El universo se originó “en un momento indescriptible que hizo nacer al tiempo del no-tiempo; al espacio del no-espacio; a la materia de la no-materia”. La complejidad de la relación orden/desorden/organización se manifiesta cuando se constata empíricamente que algunos elementos desorganizados, bajo ciertas condiciones, son necesarios para la producción de fenómenos organizados, los que contribuyen al incremento del orden.

El orden biológico, que se desarrolló con la vida, es más desarrollado y más complejo que el físico puesto que incluye y tolera muchos más desórdenes que el mundo de la Física. Hoy podemos entender que la frase de Heráclito, siete siglos antes de Cristo: “vivir de muerte, morir de vida”, no expresa una paradoja fútil. Nuestros organismos viven por su trabajo incesante, el que desgasta las moléculas de nuestras células y provoca la muerte de éstas que, permanentemente, son renovadas, excepto las del cerebro y algunas células hepáticas. “Vivimos de la muerte de nuestras células, así como la sociedad vive de la muerte de sus individuos, lo que le permite rejuvenecer. Pero a fuerza de rejuvenecer, envejecemos, y el proceso de rejuvenecimiento se entorpece, se desorganiza y, efectivamente, si se vive de muerte, se muere de vida”⁷

Más arriba hemos mencionado que la micro-física, buscando el elemento más pequeño que forma la materia, ha encontrado algo como no materia. Esta es una primera paradoja: la noción misma de materia pierde su sustancia. Luego, esa disciplina ha encontrado una segunda paradoja. El experimento de Aspect mostró exitosamente que las partículas pueden comunicarse a velocidades infinitas, lo que significa que, en nuestro universo sometido al tiempo y al espacio, hay algo que parece escapar al tiempo y al espacio. La complejidad y las contradicciones con que se nos presenta actualmente el universo son tales, que ciertos científicos buscan trascender estas contradicciones mediante algo que podemos llamar una nueva metafísica.

“Estos nuevos metafísicos buscan en los místicos, principalmente del Extremo Oriente, y más que nada budistas, la experiencia del vacío que es todo y del todo que es nada. Ellos perciben allí una especie de unidad fundamental, donde todo está ligado, todo es, de algún modo, armonía, y tienen una visión reconciliada, hasta diría eufórica, del mundo”⁸.

Morin cree que ellos escapan a la complejidad porque están escamoteando la contradicción para construir una visión eufórica, un espiritualismo generalizado que no es mejor que el materialismo generalizado. La complejidad está allí donde no podemos remontar una contradicción. El mundo en realidad incluye una armonía, pero una armonía ligada a la disarmonía, como decía Heráclito: hay armonía en la disarmonía, y viceversa.

Auto-organización

La Biología ha llegado a las puertas de la complejidad, dice Morin, sin disolver lo individual en lo general. Las ciencias biológicas nos dicen que la especie no es un marco general dentro del cual nacen individuos singulares, sino que “la especie en sí misma es

un *pattern* singular muy preciso, un productor de singularidades”. Cada individuo, dentro de una especie, es muy diferente de los otros. Pero hay más: cada individuo es un sujeto.

En la visión tradicional de la ciencia en la que todo es determinista, no hay sujeto, ni conciencia, ni autonomía. Pero si concebimos un universo como el que describimos más arriba, no atado al determinismo sino creándose, en el azar y el desorden, mediante procesos auto organizadores, en el que cada sistema crea sus propios determinantes y sus propias finalidades, entonces podemos concebir la autonomía y comenzar a entender qué quiere decir ser sujeto.

Ser sujeto no quiere decir ser consciente; no quiere decir tampoco tener afectividad, sentimientos, aunque la subjetividad humana se desarrolla, evidentemente, con afectividad, con sentimientos. Ser sujeto es ponerse en el centro de su propio mundo, ocupar el lugar del "yo". Es evidente que cada uno de nosotros puede decir "yo"; todo el mundo puede decir "yo", pero cada uno de nosotros no puede decir "yo" más que por sí mismo. (...)

El hecho de poder decir "yo", de ser sujeto, es ocupar un sitio, una posición en la cual uno se pone en el centro de su mundo para apoderarse de él y tratarse a sí mismo"⁹

Ese ponerse en el centro del mundo es lo que se puede llamar egocentrismo. La complejidad individual es tal, que al ponernos en el centro del mundo ponemos también a los nuestros: padres, hijos, conciudadanos. Nuestra subjetividad puede estar englobada en una subjetividad comunitaria más amplia en una relación que puede hacernos capaces, bajo ciertas circunstancias, de morir por los nuestros. La concepción de sujeto es compleja. "Ser sujeto es ser autónomo siendo, al mismo tiempo, dependiente. Es ser algo provisorio, parpadeante, incierto, es ser casi todo para sí mismo, y casi nada para el universo"¹⁰.

Autonomía

La noción de autonomía humana es compleja porque depende de condiciones culturales y sociales. Para ser autónomos tenemos que tener la posibilidad de reflexionar y elegir entre un surtido de ideas que una cultura variada puede ofrecernos, si previamente hemos aprendido un lenguaje, un saber que nos vincule a esa cultura. Por lo tanto, esa autonomía se nutre de dependencia. Dependemos de todo eso que nos permite optar con autonomía: un lenguaje, una educación, una cultura, una sociedad; por

otra parte, dependemos de un cerebro que tiene inscrito un programa genético, y dependemos de nuestros genes.

Dependemos de nuestros genes, y de cierta forma somos poseídos por nuestros genes, puesto que ellos no dejan de dictar a nuestro organismo las pautas de nuestra vida. Recíprocamente, poseemos los genes que nos poseen porque somos capaces, gracias a esos genes, de tener un cerebro, un espíritu, y tomar dentro de una cultura, los elementos que nos vienen bien y desarrollar nuestras propias ideas.

Muchas veces somos poseídos sin tener conciencia de ello, como lo demostraron algunos experimentos de hipnosis y como describen algunas novelas. Con frecuencia tenemos la impresión de ser libres sin ser libres verdaderamente. Pero somos capaces de libertad, de considerar hipótesis de conducta, de elegir, de decidir. La complejidad humana presenta esa mezcla de autonomía, de libertad, de heteronomía y hasta, dice Morin, de posesión por fuerzas ocultas que no son simplemente las del inconsciente descubiertas por el psicoanalista.

Complejidad y completud

Hay muchos tipos de complejidad. Están las ligadas al desorden y otras ligadas sobre todo a contradicciones lógicas.

Podemos decir que lo que es complejo recupera, por una parte, al mundo empírico, la incertidumbre, la incapacidad de alcanzar la certeza, de formular leyes, de concebir un orden absoluto. Por otra parte, recupera algo relacionado con la lógica, o sea, con la capacidad de evitar contradicciones. En la visión clásica, cuando un razonamiento presentaba una contradicción, era señal de error y había que reemprender el razonamiento. En la visión compleja, cuando se llega por vías empírico-rationales a una contradicción, no significa un error sino que se ha llegado a una capa profunda de la realidad que no puede ser traducida en términos de nuestra lógica.

Hay quienes hablan de complejidad y tienden a tener visiones completas de las cosas. Pero complejidad y completud son cosas distintas. Es verdad que no podemos aislar las cosas unas de otras: si tenemos sentido de la complejidad, tenemos sentido de la completud y, más aún, de la multidimensionalidad de toda realidad.

La visión no compleja de las ciencias humanas y sociales ha llevado a pensar que hay una realidad económica por una parte, una realidad psicológica por otra, una realidad demográfica más allá, etc. Esas son categorías creadas en las universidades, pero no corresponden a la realidad. Por ejemplo, en lo económico están implicados las necesidades y los deseos humanos, las pasiones, en fin: la psicología humana. En los

fenómenos económicos en sentido estricto, pueden entrar en juego fenómenos de masa, por ejemplo el pánico que puede hacer caer la bolsa de valores.

La idea de la multidimensionalidad nos lleva a la idea de que toda visión especializada, parcial, es pobre y debe ser religada a otras dimensiones; de allí surge la tendencia a identificar complejidad con completud. Morin dice que es como que la aspiración a la complejidad lleva en sí misma la aspiración a la completud porque sabemos que todo es solidario y multidimensional. Pero la conciencia de la complejidad nos lleva a comprender que no podremos escapar jamás de la incertidumbre y que jamás tendremos un saber total: "la totalidad es la no verdad".

Tampoco hay que confundir complejidad con complicación. La complicación es el entrelazamiento extremo de inter-retroacciones; no es antinómica respecto a la complejidad, ni se reduce a ella; es un elemento de la complejidad.

Razón, racionalidad, racionalización

Los instrumentos que nos permitirán conocer el universo completo son de naturaleza racional; pero hace falta una auto crítica compleja de la noción de razón.

La razón tiene un aspecto indiscutiblemente lógico; pero hay que distinguir racionalidad de racionalización. La racionalidad es el juego, el diálogo incesante entre nuestro espíritu, que crea las estructuras lógicas, y el mundo al que aplica esas estructuras y con el que dialoga. Cuando el mundo real no se corresponde con nuestras estructuras lógicas, hay que admitir que nuestro sistema lógico es insuficiente para abarcar toda la realidad, que no se encuentra más que con una parte de ella. Sin pretender abarcarlo todo, la racionalidad tiene la voluntad de dialogar con aquello que se le resiste.

La racionalización, como explica Freud y otros psiquiatras, es una patología de la razón. Consiste en querer encerrar la realidad dentro de un sistema coherente. Todo aquello que contradice este sistema coherente, es puesto al margen, olvidado, tratado como ilusión o apariencia. Racionalidad y racionalización tienen la misma fuente, pero cuando se desarrollan son enemigas la una de la otra. Pero no hay fronteras bien marcadas entre ellas, y no hay señales de alarma por trasponerlas. Así, todos tenemos la tendencia inconsciente de descartar lo que va a contradecir nuestras creencias, tanto en Filosofía como en política. Atendemos más a los elementos que reforzarán nuestros argumentos y minimizamos o desatendemos lo que puede contradecirlos. Hasta entre los mismos científicos se puede desarrollar la racionalización.

La paranoia es una forma clásica de racionalización delirante. No hay fronteras netas entre la paranoia, la racionalización y la racionalidad. Los filósofos del siglo XVIII

elaboraron, en nombre de la razón, una idea poco racional de los mitos y la religión. Sostenían que los dioses y la religión eran un invento de los clérigos para burlar a la gente. No captaban la fuerza religiosa y mitológica en el ser humano; habían caído en una racionalización frente a lo que no cabía en su sistema. Hicieron falta nuevos desarrollos de la razón para comenzar a comprender el mito, y que la razón crítica se volviera autocrítica. "Debemos luchar sin cesar contra la deificación de la Razón que es, sin embargo, nuestro único instrumento fiable de conocimiento, a condición de ser no solamente crítico, sino autocrítico"¹¹

En las sociedades llamadas primitivas, los hombres tenían una gran racionalidad presente en todas sus prácticas y en su conocimiento del mundo, mezclada con otras cosas como la magia, la religión, la creencia en los espíritus, etc. Nosotros mismos, que

desarrollamos ciertas áreas de racionalidad como la filosofía o la ciencia, también vivimos rodeados de mitos, de magia pero de otro tipo. Necesitamos una racionalidad autocrítica que confronte permanentemente con el mundo empírico, el único corrector del delirio lógico. El hombre tiene dos tipos de delirio: uno es el de la incoherencia absoluta, de las palabras pronunciadas al azar. El otro es mucho menos evidente, es el delirio de la coherencia absoluta. El recurso contra este último es la racionalidad autocrítica y la utilización de la experiencia.

“La virtud de la ciencia, que le impide zozobrar en el delirio, es que datos nuevos arriban sin cesar y la llevan a cambiar sus visiones y sus ideas”

Necesidad de macro-conceptos

Morin sostiene la necesidad de macro-conceptos. Utilizando la imagen de un átomo como constelación de partículas, o del sistema solar como una constelación alrededor de un astro, dice que tenemos necesidad de pensar mediante constelación y solidaridad de conceptos. Con respecto a las cosas más importantes, dice, los conceptos no se definen jamás por sus fronteras, sino a partir de su núcleo. Esta es una idea anticartesiana, anti claridad y distinción como características intrínsecas de la verdad de una idea.

Por ejemplo, en el caso de los conceptos de amor y amistad. Podemos reconocerlos en el centro, pero están alrededor la amistad amorosa y los amores amigables. Y están los casos intermedios, las mezclas entre amor y amistad; no hay una frontera neta. Las fronteras son siempre borrosas y superpuestas. Entonces no hay que definir las cosas importantes por las fronteras, sino por el corazón y esa definición requiere, con frecuencia, macro-conceptos.

Tres principios

Para Morin, hay tres principios que pueden ayudarnos a pensar la complejidad.

1 – El principio dialógico. Este principio asocia dos términos a la vez complementarios y antagonistas. Nos permite mantener la dualidad en el seno de la unidad. Ejemplos: orden y desorden, que son enemigos; uno suprime al otro pero, en ciertos casos, colaboran y producen organización y la complejidad. Otro: el proceso sexual produce individuos, los cuales producen el proceso sexual. Los dos principios, el de reproducción transindividual y el de la existencia individual hic et nunc, son complementarios pero también antagonistas. Esto se revela cuando algunos mamíferos comen a sus crías para sobrevivir, o cuando nosotros mismos nos oponemos violentamente a nuestra familia y preferimos nuestro interés al de nuestros hijos o nuestros padres.

2 – El principio de recursividad organizacional. Un proceso recursivo es aquel en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce. La idea recursiva rompe con la idea lineal de causa/efecto, de producto/productor, de estructura/superestructura. Ejemplos: el remolino que es producido y, al mismo tiempo, productor de turbulencia. Como individuos somos productos de un proceso de reproducción pero, una vez que somos producidos, nos convertimos en productores de un proceso que va a continuar. La sociedad es producida por las interacciones de los individuos, pero la sociedad, una vez producida, retroactúa sobre los individuos y los produce.

3 – El principio hologramático. En un holograma físico, el menor punto de la imagen del holograma contiene la casi totalidad de la información del objeto representado. No solamente la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte. La idea del holograma trasciende el reduccionismo que no ve más que las partes, y al holismo que no va más que el todo. El principio hologramático opera en el mundo biológico y en el sociológico. Ejemplo: cada célula de nuestro organismo tiene la totalidad de la información genética de ese organismo. Este principio es la idea formulada por Pascal: “No puedo concebir al todo sin concebir las partes y no puedo concebir las partes sin concebir al todo”. En la lógica recursiva sabemos que, aquello que adquirimos como conocimiento de las partes reentra en el todo; aquello que aprehendemos sobre las cualidades emergentes del todo, todo que no existe sin organización, reentra en las partes. Podemos enriquecer el conocimiento de las partes por el todo, y del todo por las partes, en un mismo movimiento productor de conocimientos.

Es así: la idea hologramática está ligada, ella misma, a la idea recursiva que está, ella misma, ligada a la idea dialógica de la que partimos.

Hombre y sociedad

La relación antro-po-social es compleja porque el todo está en la parte, que está en el todo. Desde que nacemos la sociedad, que es el todo, entra en nosotros, primero por las prohibiciones e inducciones familiares: la higiene, las buenas maneras; luego por las inducciones de la escuela: la lengua, la cultura. El principio "a nadie se le permite ignorar la ley" expresa la fuerte presencia del todo social sobre cada individuo, aunque por la división del trabajo y la parcialización de nuestras vidas, ninguno posea la totalidad del saber social.

Esto plantea el problema del sociólogo que estudie su sociedad. Tiene que abandonar el punto de vista divino, dejar de colocarse a sí mismo en un punto de observación superior y exterior a la sociedad; por el contrario, debe considerarse parte de ella, poseído por ella, aun cuando pertenece a una cultura periférica –universitaria, sociológica-, y saber que esta posición tiende a deformar su visión.

El sociólogo puede confrontar su punto de vista con el de otros miembros de la sociedad, comparar la suya con otras sociedades, imaginar sociedades viables aun no existentes. Lo único posible desde el punto de vista de la complejidad, es adoptar metapuntos de vista sobre nuestra sociedad, "exactamente como en un campo de concentración en el cual podríamos edificar miradores que nos permitieran observar mejor nuestra sociedad y su ambiente exterior". Nunca podremos elaborar un metasistema totalmente por encima de y ajeno a cualquier sistema en que estuviéramos involucrados; ese sería un sistema superior, meta-humano y meta-social. Está lógicamente probado que no hay ningún sistema que pueda auto-explicarse totalmente a sí mismo ni auto-probarse totalmente, por lo que todo sistema tiene una brecha en su apertura.

Podemos tener meta-puntos de vista, pero éstos sólo son posibles si el observador-conceptualizador se integra en la observación y en la concepción. El pensamiento complejo integra el sujeto con el objeto, pero en este caso de la relación antro-po-social lo hace de una manera más fuerte, más comprometida.

Hacia la complejidad

Descartes formuló el paradigma dominante en la historia occidental. Formuló muy bien el principio de disyunción entre el dominio del sujeto, de la meditación interior, de la Filosofía, del dominio de la cosa en lo extenso, del saber científico, de la medida y la precisión. Ha separado la cultura humanista de la cultura científica; la primera no puede alimentarse en las fuentes del saber objetivo; la segunda, fundada en la especialización del saber, no puede reflexionar ni pensarse a sí misma. Aunque Descartes formuló ese

paradigma, porque alguien tiene que formularlo, el paradigma es producto de un desarrollo cultural, histórico, civilizacional.

Si el pensamiento simplificador se funda en dos tipos de operaciones lógicas, la disyunción y la reducción, ambas brutalizantes y mutilantes, el pensamiento complejo deberá fundarse en los principios de distinción, conjunción e implicación. El paradigma de complejidad va a alimentarse con un conjunto de nuevos conceptos, de nuevas visiones de nuevos descubrimientos y de nuevas reflexiones que van a comunicarse, imbricarse, interactuar. No sabemos quién lo formulará; también se trata de una tarea histórica, cultural, profunda y múltiple que no se hace de un momento a otro. El paradigma anterior está fisurado, la ignorancia está descubierta y sacudida; vamos hacia el nuevo. Estamos en ese camino "mucho más avanzados y, a la vez, mucho más atrás de lo que podríamos creer. Hemos descubierto ya las primeras costas de América, pero todavía creemos que se trata de la India"¹².

Morin esboza una especie de programa y, de alguna manera, su propio papel:

"Unamos la causa y el efecto, el efecto volverá sobre la causa, por retroacción, el producto será también productor. Vamos a distinguir estas nociones y las haremos juntarse al mismo tiempo. Vamos a reunir lo Uno y lo Múltiple, los uniremos, pero lo Múltiple

será, asimismo, parte de lo Uno. El principio de la complejidad, de alguna manera, se fundará sobre la predominancia de la conjunción compleja. (...) Se puede ser el san Juan Bautista del paradigma de complejidad, y anunciar su llegada, sin ser el Mesías”¹³.

NOTAS

¹ Edgar Morin. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona, Gedisa Editorial, 1998.

(*) Esta síntesis fue preparada por Lucía Solís-Caro Figueroa. Es una exposición no crítica.

² Idem, pag. 21.

³ Idem, pag. 23

⁴ Idem, pág. 34

⁵ Idem, pag. 87-88.

⁶ Idem, pag. 89

⁷ Idem. Pág. 94

⁸ Idem, pág. 95

⁹ Idem, pag. 97.

¹⁰ Idem, idem.

¹¹ Idem, pag. 103.

¹² Idem, pág. 40.

¹³ Idem, pág. 110.