

Complejidad y educación. Una reflexión sobre el pensamiento de Edgar Morin

Mukien Adriana Sang Ben¹

Recibido: 12/07/2016 Aprobado: 26/08/2016

Resumen:

El presente ensayo presenta una síntesis sobre el pensamiento de Edgar Morin, el padre del pensamiento complejo. Se presentan sus principales críticas a la visión positivista que defienden los científicos ortodoxos sobre la ciencia, sus alcances y sus métodos. La complejidad plantea una nueva visión de la educación, porque la escuela o la universidad no deberían enseñar certezas, sino incertidumbres.

Palabras claves:

Complejidad, pensamiento ortodoxo, ciencia, educación, conciencia, crítica, educación del futuro, incertidumbre.

Abstract:

This paper presents a synthesis of the thought of Edgar Morin, the father of complex thought. Its main criticism of the positivist view that defend orthodox scientists about science, its scope and its methods are presented. The complexity arises a new vision of education, because school or college should not teach certainties, but uncertainties.

Keywords:

Complexity, orthodox thinking, science, education, awareness, criticism, education of future, incertitude.

Desde que escuché por primera vez hablar del pensamiento complejo, tomé la decisión de conocerlo para beber de la sabiduría de este francés universal llamado Edgar Morin. ¿Quién es este hombre sabio, culto y profundo? ¿Por qué sus ideas han calado tanto en un sector de la intelectualidad? ¿Por qué se le considera un nuevo paradigma de la educación?

Edgar Nahum es un parisino de origen griego/judío sefardita nacido el 8 de Julio de 1921. Lector ávido de conocimientos, y ciudadano consciente que participó activamente en los movimientos sociales y políticos de los convulsionados años 40 del siglo XX. Por ejemplo, en 1944 participó en acciones de resistencia que trajeron como resultado la Insurrección de París. Combinó su actividad intelectual con la política y sus funciones laborales en el Ministerio de Trabajo de Francia, que lo contrató para que fuese el director del periódico "*Patriote Résistant*", dirigido a los prisioneros de guerra alemanes que estaban presos en Francia. Su actividad intelectual prosiguió. Publicó su obra *El hombre y la muerte*. En 1951 logró obtener un puesto en la Comisión de Sociología del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS). Allí desarrolló interesantísimas investigaciones sobre la "sociología del cine". En 1954 fundó la revista *Argumentos*, que duró 8 años. El espíritu crítico y creativo del gran Edgar Morin se evidencia en su gran producción: editorial.

¹ La autora es profesora Asociada de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), directora del Centro de Estudios Caribeños de la PUCMM y presidenta de la Academia Dominicana de la Historia, es Doctora en historia de la Escuela de Altos Estudios de París. Email mu-kiensang@pucmm.edu.do

Los fundamentos del pensamiento complejo

La obra *Introducción al Pensamiento Complejo* sintetiza los elementos fundamentales. El texto es una compilación de ensayos escritos entre 1976 y 1988, momento en el que su método comenzaba a cobrar forma. En el prólogo, Morín señala que normalmente existen dos ilusiones que alejan a “los espíritus del problema del pensamiento complejo”. La primera es la creencia de que la complejidad induce a la eliminación de la simplicidad. Y la segunda es la confusión de que complejidad es igual a complejidad.

En el primer ensayo, “La inteligencia ciega”, escrita en ocasión de cumplirse 40 años de la obra de George Orwell, Morín inicia hablando acerca de la toma de conciencia. Su planteamiento esencial es que la sociedad occidental había adquirido conocimientos sin precedentes a nivel físico, biológico, psicológico y sociológico, lo que provocó un *boom* de la ciencia en la cual reinaba, reina todavía, la verificación empírica y la lógica. Para lo que él concibe como pseudo-científicos prima la razón por encima de todo. Esos científicos, afirma Morín, lo que han desarrollado es mera ceguera, pero sobre todo, han provocado y propagado la ignorancia. ¿Por qué? Por cuatro razones:

1. La causa más profunda está en el modo de organización del saber en sistemas de ideas, teorías e ideologías.
2. Existe una nueva ignorancia que está ligada al desarrollo mismo de la ciencia.
3. Pero también existe una nueva ceguera que está ligada al “degradado uso de la razón”.
4. Y, las más graves amenazas están vinculadas al progreso “ciego e incontrolado del conocimiento (armas termonucleares, manipulaciones de otro orden, desarreglos ecológicos...)” (1994, p. 28).

Este viejo paradigma cientificista ha encasillado los problemas humanos, pues estos quedan expuestos al *oscurantismo científico que produce especialistas ignaros, sino también a doctrinas abstrusas que pretenden controlar la científicidad... como si la verdad estuviera encerrada en una caja fuerte de la que bastara poseer la llave, y el ensayismo no verificado se reparte el terreno con el científicismo estrecho* (1994, p. 31).

Esta visión es mutilante y unidimensional, no mira la realidad en todas sus dimensiones, sino que la simplifica. Una idea interesante que subyace en el texto es que la humanidad ha desarrollado una nueva ignorancia ligada nada más y nada menos que al desarrollo de la ciencia misma.

"Su planteamiento esencial es que la sociedad occidental había adquirido conocimientos sin precedentes a nivel físico, biológico, psicológico y sociológico, lo que provocó un boom de la ciencia en la cual reinaba, reina todavía, la verificación empírica y la lógica."

Entonces, ¿qué es la complejidad? ¿Y por qué es necesario un pensamiento complejo? ¿Para qué sirve la complejidad? Edgar Morín la define así:

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, de 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 (1994, p. 32).

A partir de entonces, Morín se adentra en la problemática de la complejidad del ser humano. Un elemento interesante es que el pensador incursiona en lo que él denomina el “pensamiento cibernético y sistémico”, esenciales, decía, para comprender la complejidad.

En relación con la Teoría de Sistemas afirma que hay dos: el sistema vago y plano, fundado sobre

"La complejidad de la relación aparentemente tricotómica de orden/desorden/organización surge cuando se constata, de forma empírica, que los fenómenos desordenados son necesarios en ciertos casos para la producción de fenómenos organizados."

la repetición de algunas de sus verdades (holísticas) que no llegarán nunca a ser operantes; y el sistema de análisis, equivalente, decía, al sistema de la ingeniería cibernética, que es más fiable. Y lo más interesante e importante, transforma el "sistemismo" en su propio contrario, "es decir, como el término análisis indica, en operaciones reduccionistas" (1994, p.47).

El conocimiento de la cibernética le permitió al francés explicar mejor su teoría de la complejidad. Afirma que la noción de información podría encontrarse en la Teoría de Sistemas. Considera que esta debe ser vista no como un ingrediente, sino como una teoría que llama a hacer análisis preliminares y autónomos. Asegura, sin rubor alguno, que la información es una noción núcleo, y a la vez problemática. De ahí, su carácter ambiguo: "No podemos decir casi nada de ella, pero tampoco podemos prescindir de ella" (1994, p. 47). Más adelante, Morin, después de hacer un análisis del carácter positivista de la ciencia, vuelve al tema de la información y afirma que:

El de la información es entonces un concepto que establece el lazo con la física, siendo, al mismo tiempo, el concepto fundamental desconocido de la Física. Es inseparable de la organización y de la complejidad biológicas. Hace entrar a la ciencia al objeto espiritual que no podía encontrar lugar más que en la metafísica. Es una noción crucial, un nudo gordiano, pero como el nudo gordiano entreverado, inextricable... El de información es un concepto problemático, no un concepto-solución. Es un concepto indispensable, pero no es aún un concepto elucidado y elucidante. Porque... el aspecto comunicacional y el aspecto estadístico, son como la pequeña superficie de un inmenso iceberg. El aspecto comunicacional no da cuenta para nada del carácter poliscópico de la información que se presenta a la observación ya sea como memoria, ya sea como saber, ya sea como mensaje, ya sea como programa, ya sea como matriz organizacional (1994, pp. 49-50).

¿Entonces, qué significa el paradigma de la complejidad?

Afirma el pensador que el orden y el desorden no solo forman parte del universo—y no son, por tanto, formas dicotómicas—sino que son complementarias, ya que encierran la vida y responden a la lógica del universo mismo. Tomando en cuenta ese principio, Morin afirma que el universo comenzó con una desintegración.

Así pues, la complejidad de la relación aparentemente tricotómica de orden/desorden/organización surge cuando se constata, de forma empírica, que los fenómenos desordenados son necesarios en ciertos casos para la producción de fenómenos organizados. Por ejemplo, el orden biológico es un orden mucho más desarrollado que el físico, pues es un orden que se desarrolló con la vida misma. Pero al mismo tiempo, sigue diciendo, el mundo de la vida incluye, más aún, tolera mucho más desorden que el mundo de la física, pues el desorden y el orden se incrementan y complementan mutuamente en el seno de una organización que se ha ido complejizando.

El intelectual francés afirma que vivir es, de alguna manera, morir de forma simultánea, porque vivimos de la muerte de nuestras células, así como en la sociedad la muerte de sus miembros es una forma de rejuvenecerse: "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" (1994, p. 94). Esta aparente paradoja no es más que la aceptación de la contradicción como parte inherente a la vida, pues como decía Heráclito: existe armonía en la desarmonía.

Surge una pregunta: ¿Cómo vincular el universo y el sujeto en este proceso complejo y aparentemente contradictorio? Morin se responde la pregunta de esta manera:

Si concebimos un universo que no sea más un determinismo estricto, sino un universo en el cual lo que se crea, se crea no solamente en el azar y el desorden, sino mediante procesos auto organizados, es decir, donde cada sistema crea sus propios determinantes y sus propias finalidades podemos comprender entonces, como mínimo, la autonomía, y podemos luego comenzar a comprender qué quiere decir ser sujeto.

Ser sujeto no quiere decir se consciente; no quiere tampoco decir 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"... 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 poder tratarlo y tratarse a sí mismo (1994, pp. 96-97).

Morín desarrolla el concepto del "egocentrismo" que no significa "egoísmo", sino un "YO" individual visto desde la colectividad, del nosotros. La complejidad individual implica que al colocarnos en el centro de nuestro propio mundo, colocamos también a todas aquellas personas que nos han rodeado y han permitido la configuración del "YO". A esta relación de nuestro YO con los demás le llama Morín subjetividad comunitaria. A partir de este principio del Yo individual y del yo comunitario, Morín nos habla de la autonomía humana. Parte del hecho de que el YO se configura dependiendo de condicionamientos culturales y sociales; pues para ser YO es necesario aprender un lenguaje y asimilar una cultura. Esa autonomía se nutre de dependencias, pues dependemos de una educación, de una cultura, de un lenguaje, de una sociedad; es más, del cerebro y de nuestros genes. Pero, sigue diciendo, poseemos los genes y ellos a su vez nos poseen a nosotros. Pero es gracias a esos genes que somos capaces de muchas cosas: tener un espíritu y tomar los elementos que nos interesan de la cultura que heredamos a fin de desarrollar nuestras propias ideas.

Un elemento interesante del paradigma de la complejidad es que nos permite hacer conciencia,

pero más que nada comprender que la incertidumbre será parte inherente de nuestra existencia; que es imposible obtener el saber total, porque la totalidad es realmente la NO VERDAD. Así pues, afirma Morín, estamos condenados al pensamiento incierto, inacabado, en eterno proceso de construcción, a un pensamiento "acribillado de agujeros, a un pensamiento que no tiene ningún fundamento absoluto de certidumbre" (1994, p. 101).

Así pues, la complejidad desde la perspectiva de Morín no es la ausencia de la simplicidad, sino su complemento, pues complejidad implica la unión de los procesos de simplificación, selección, jerarquización, reducción y separación, pues permite la comunicación, más aún, la articulación de todo lo que está disociado.

Complejidad y ciencia

El elemento clave del pensamiento complejo es su posición crítica al saber científico de las llamadas ciencias puras (yo pregunto entonces ¿las ciencias sociales son impuras?). Morín es tajante al reafirmar que el conocimiento es producto de los caminos desconocidos que nos lleva, sin proponérselo, la inteligencia humana:

Para mí, la ciencia es la aventura de la inteligencia humana que ha aportado descubrimientos y enriquecimientos sin precedentes, a los que la reflexión solamente era incapaz de acceder... Ello no me lleva, de ninguna manera a echar de menos, por lo tanto, toda Filosofía, porque hoy, en ese mundo glacial, se halla el refugio de la reflexividad. Pienso que la unión de una y otra, por más difícil que sea, es posible, y no me resigno al estado de disyunción o de divorcio que reina y que es, generalmente, sufrido o aceptado... Soy totalmente ajeno a los laboratorios de ciencias especializadas, pero me intereso por las ideas incluidas o implícitas en las teorías científicas. Me intereso, sobre todo, en el re-pensamiento al que llaman los avances de las ciencias físicas y biológicas. Así es que, para tomar nuevamente el ejemplo de la partícula, hemos pasado de la partícula concepto fundamental a la partícula concepto-frontera; de aquí en más, la partícula no lleva de nuevo, de ningún modo, a la idea de sustancia elemental simple, sino que nos conduce a la frontera de lo inconcebible y de lo indecible. Así es que se he hecho la apuesta

de que hemos entrado en la verdadera época de la revolución paradigmática profunda, digamos incluso más radical que aquella de los siglos XVI y XVII (1994, p. 156).

Podría pensarse que la ciencia y la complejidad no son compatibles, pero, a pesar de los pseudo científicos, sí lo son. Sin embargo, existe una serie de implicaciones y variables que deben ser tomadas en cuenta. El saber científico nació en la periferia de la sociedad gracias a que el mundo parió mentes brillantes e independientes. El desarrollo de la ciencia fue detenido en la Edad Media, para desarrollarse en la Revolución Industrial. Hoy, la ciencia se ha enquistado en la sociedad, convirtiéndose en una institución a través de las llamadas sociedades científicas y las academias. Está ubicada en el corazón de la sociedad, creando el tecno-burocratismo de la organización social. Se produce así, una compleja sociología. Entonces Morin se plantea una serie de interesantes preguntas: ¿Tiene la ciencia conciencia de su transformación? ¿Hacia dónde va la ciencia?

Morin se responde estas primeras preguntas haciendo una interesante reflexión sobre los sucesos de Hiroshima. Dos aspectos del grave incidente son rescatados por el pensador. El primero se refiere a las consecuencias terribles para un pueblo inocente que tuvo que cargar con miles de muertos. El otro es sin duda el aspecto ético, la conciencia del sabio atómico que creó y diseñó esa monstruosidad.² Entonces procede a cuestionar la supuesta objetividad de la ciencia y sobre todo del científico:

Yo soy un autor no oculto, quiero decir con ello que me diferencio de aquellos que se disimulan detrás de la aparente objetividad de sus ideas, como si la verdad anónima hablara a través de su pluma.

Ser autor es asumir las ideas propias... Soy un autor que, aún más, se auto-designa. Quiero decir que esta exhibición comporta también humildad. Ofrezco mi dimensión subjetiva, la pongo sobre la

² Me alegró leer esto, pues hace unos años escribí un "Encuentro" haciendo una reflexión similar. Me preguntaba entonces, como lo hago ahora, si la ciencia no debía estar a favor de la vida, no de la muerte. Y esas mentes brillantes que inventaron la bomba atómica y crearon las atroces tecnologías para matar judíos en serie y con las partes de sus cuerpos fabricar jabones, pelucas con pelo humano y otras barbaridades que solo mentes enfermas eran capaces de pensar.

mesa, dándole al lector la posibilidad de detectar y de controlar mi subjetividad. Trato de ser denotativo dando definiciones y creo definir todos los conceptos que ofrezco... Soy sensible a los poderes, a los encantos de la connotación... En lo que concierne a la analogía, se me reprochan mis metáforas. Ante todo hago metáforas sabiendo que son metáforas. Es mucho menos grave que hacer metáforas sin saberlo. Aún más, es sabido que la historia de las ciencias está hecha de migración de conceptos, es decir, literalmente de metáforas... El concepto científico de información, que surgió del teléfono, se ha vuelto un concepto físico y ha migrado luego a la biología, donde los genes se han vuelto portadores de información (1994, p. 160).

"El saber científico nació en la periferia de la sociedad gracias a que el mundo parió mentes brillantes e independientes."

Morin es categórico al afirmar que la ciencia ha hecho una migración clandestina de conceptos, permitiéndole que se desasfixiara. Más aún, dice, que los avances científicos en la historia de la humanidad han sido el fruto de errores en las transferencias de conceptos de un campo hacia otro, llevados a cabo, gracias, claro está, al talento del investigador. Algunos críticos le han recriminado sus posiciones diciendo que no son racionales, y que la ciencia, es ante todo el fruto de la razón. Morin responde a estas críticas afirmando que él es un hombre completamente racional; pero es esa razón la que lleva en sí misma a su peor enemigo, pues la racionalización corre el riesgo de sofocar la misma razón:

La razón no está dada, no corre sobre rieles, puede autodestruirse mediante los procesos internos que constituyen la racionalización. Esta representa al delirio lógico, al delirio de la coherencia que deja de ser controlado por la realidad empírica.

En mi opinión, la razón se define por el tipo de diálogo que mantiene con un mundo exterior que le opone resistencia; finalmente, la verdadera racionalidad reconoce a la irracionalidad y dialoga.... Hace falta repetir que, en la historia del pensamiento,

pensadores irracionalistas han aportado a menudo, la corrección racional a racionalizaciones dementes (1994, p. 162).

Finaliza este pensamiento, esta reflexión, afirmando que la verdadera racionalidad debe ser, necesariamente, tolerante con los misterios; mientras que la falsa racionalidad juzga a aquellos que no coinciden con sus planteamientos. “La humanidad no ha nacido una vez, ha nacido muchas veces y yo soy de los que esperan un nuevo nacimiento” (1994, p. XX).

Más claro no puede estar: necesitamos tener la cabeza bien puesta

Prosiguiendo con su lógica, en el año 2002 salió a la luz la versión en español del libro *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Repensar el pensamiento*. En este libro, escrito en la postrimería de su vida, Morín no solo ratifica sus ideas acerca de la complejidad, sino que, basándose en nuevas lecturas y reflexiones, plantea la urgente necesidad de reformar la educación.

Desde el inicio del texto, establece una gran diferencia entre “educación” y “enseñanza”. Para la definición de la primera, toma como punto de partida la visión más generalizada: se refiere a la puesta en práctica de los medios necesarios para asegurar la formación de un ser humano. Pero, dice, esta perspectiva es limitada. El término ‘formación’ tiene la connotación de moldear, y además tiene el gran defecto de ignorar que el objetivo—la misión más bien—de la educación es propiciar la capacidad autodidacta; es decir, favorecer la autonomía del pensamiento.

El término ‘enseñanza’ es tradicionalmente definido como el arte o la acción de transmitir a un alumno conocimientos de manera tal que los comprenda y los asimile. Tiene, sigue diciendo, un sentido restrictivo, pues solo se refiere a lo estrictamente cognitivo; por tanto, debe ser más abarcadora:

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, es favorecer una manera de pensar abierta y libre (2002, p. 11).

Partiendo de su concepción de que la realidad es compleja, y por tanto las partes no pueden ser analizadas sin el todo, Morín afirma que existe una inadecuación cada vez más “amplia, profunda y grave” entre los saberes que aprendemos. ¿Por qué? Porque están disociados, parcelados, compartimentado entre disciplinas; saberes que intentan explicar y dar solución a problemas cada vez más pluridisciplinarios, transversales, multidimensionales, globales, más aún, planetarios. Esta visión parcelada hace que se vuelvan invisibles:

- Los conjuntos complejos
- Las interacciones y retroacciones entre partes y todo.
- Las entidades multidimensionales.
- Los problemas esenciales.

Lo peor, dice Morín, es la súper-especialización que nuestra sociedad occidental ha incentivado ha provocado que se disuelva lo esencial, más aún, los problemas esenciales nunca son fragmentarios:

El desafío de la globalidad es, por tanto, al mismo tiempo, el desafío de la complejidad. En efecto, existe complejidad cuando no se pueden separar los componentes diferentes que constituyen un todo (como lo económico, lo político, lo sociológico, lo psicológico, lo afectivo, lo mitológico) y cuando existe tejido interdependiente entre las partes y el todo, el todo y las partes (2002, p. 14).

Así, plantea el pensador francés, la inteligencia que solo tiene capacidad para separar y fragmentar, rompe la complejidad del mundo y fracciona los problemas, de modo que convierte lo multidimensional en unidimensional y atrofia las posibilidades de una visión global:

Una inteligencia incapaz de encarar el contexto y el complejo global se vuelve ciega, inconsciente e irresponsable. De esta manera, los desarrollos disciplinarios de las ciencias no solo aportaron las ventajas de la división del trabajo, también aportaron los inconvenientes de la súper especialización, del enclaustramiento y de la fragmentación del saber. No produjeron solamente conocimiento y elucidación, también produjeron ignorancia y ceguera (2002, pp. 14-15).

