

Ontología a la Complejidad



RAMÓN E. AZÓCAR A.

Colección: **Wilmer Reyes**

Ediciones de la Universidad Ezequiel Zamora

UNELLEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

La Universidad que Siembra



Ramón E. Azócar A.

ONTOLOGÍA A LA COMPLEJIDAD

2da. Edición

2019

Primera Edición
Fondo Editorial de la Universidad Ezequiel Zamora del estado Portuguesa,
FEDUEZ-Portuguesa.

ISBN: 978-980-248-212-2

Depósito Legal: BA2019000009

Hecho en Venezuela

Dirección de contacto con el autor: *azocarramon1968@gmail.com*

“...aprender a vivir necesita no solamente de conocimientos sino de transformación, en el propio estado mental, del conocimiento adquirido en sapiencia y la incorporación de esa sapiencia a la vida...”

Edgar Morin

(**La cabeza bien puesta.** Buenos Aires, Editorial Nueva Visión, 2002, p.49)

DEDICO:

*A Marlene, por cada detalle
que nos une y nos compacta...*

PRESENTACIÓN

Este libro se editó en el 2007, con el título de “Pensamiento Complejo”, bajo el sello de la Fundación El Perro y La Rana, de Caracas, en su colección heterodoxa, número 9. En aquella edición se hizo un planteamiento general acerca de la obra del filósofo francés Edgar Morin. La versión que hoy se presenta, tiene un refrescamiento en las ideas y algunos ajustes que buscan profundizar la presencia de Morin en el pensamiento moderno, así como sus aportes en el ámbito de la inter y transdisciplinariedad.

Morin ha desarrollado, a través de su pensamiento, una visión general sobre la transdisciplinariedad, partiendo de la idea de que las disciplinas científicas comparten el cuerpo común del conocimiento; en esa búsqueda por procurar certezas, se enmarca la verdad y se definen las leyes para acometer esa verdad en el contexto de la realidad donde se da. Cada uno de los saberes elige metodologías diferentes.

En este sentido, Morin recurre a las ideas del siglo XVII, que dieron origen al crecimiento de las ciencias, esgrimiendo que se aceptó delimitar territorios propios que permitieran lograr previsibilidad y estabilidad y disminuir incertidumbres.

La progresión de separaciones entre interdisciplina, ha conducido a establecer nuevas fronteras que enmarcan sus espacios exclusivos y excluyentes; esa progresión se sigue dando en el presente. Ya en plena postrimería del siglo XX, en el Convento de Arrábida, se asume, con criterio formal-epistemológico, la figura de holística, de interconexión y auto reproductiva de conocimiento,

conocida como transdisciplinariedad, a través de una Carta que firmaron, para el momento, un grupo significativo de científicos sociales del mundo.

Morin expone que de los catorce artículos de la Carta Transdisciplinaria, resume los siguientes aspectos que lo delimitan en el ámbito de las ciencias humanas y sociales: La transdisciplinariedad está en contra de reducir al ser humano a una definición; Hay niveles de realidad, regidos por diferentes lógicas; La transdisciplinariedad es complementaria al enfoque disciplinario no busca el dominio de muchas disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquellos que las atraviesan y las trascienden; El fundamento epistemológico es la unificación semántica y operativa de las acepciones a través y más allá de las disciplinas; Trasciende el dominio de las ciencias exactas por su diálogo y su reconciliación; En relación a la interdisciplinariedad y a la multidisciplinariedad, la transdisciplinariedad es multireferencial y multidimensional; La transdisciplinariedad no es una nueva religión, ni filosofía, ni metafísica, ni ciencia de las ciencias; Reconoce la Tierra como patria, donde hay derecho a una nacionalidad, pero, a título de habitante de la Tierra, él es al mismo tiempo un ser transnacional; Es una actitud abierta hacia los mitos y las religiones y hacia quienes los respetan en un espíritu transdisciplinario; El enfoque transdisciplinario es en sí mismo transcultural; Contextualiza, concreta y globaliza, el proceso formativo; La educación transdisciplinaria reevalúa el rol de la intuición, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de los conocimientos; La economía transdisciplinaria está fundada sobre el postulado de que la economía debe estar al servicio del ser humano y no a la inversa; La ética transdisciplinaria rechaza

toda actitud que niegue el diálogo y la discusión, cualquiera sea su origen, ideológico, cuentista, religioso, económico, político, filosófico; El saber compartido debería conducir a una comprensión compartida, fundada sobre el respeto absoluto de las alteridades unidas por la vida común sobre una sola y misma Tierra; y El rigor, la apertura y la tolerancia, son las características fundamentales de la actitud y visión transdisciplinaria.

En concreto, Morin expone que la transdisciplinariedad, desde esta perspectiva puntual, es una reacción contra la especialización, donde lo transdisciplinar se construye para dar respuesta a lo que el reduccionismo científico, como forma de alineación mental, que influye en cómo se ve la realidad. Las disciplinas fragmentadas, del objeto estudiado de la ciencia se proyectan hacia un vacío de valores para la ciencia.

En un aspecto puntual, la transdisciplinariedad, habida cuenta, incorpora los resultados de las diversas disciplinas, tomándolas de los diversos esquemas conceptuales de análisis, sometiéndolos a comparación e integrándolas; y se desprende del hecho de incorporar los resultados de varias disciplinas, a partir de esquemas conceptuales creados desde una percepción holística e integral. El fenómeno transdisciplinario tiene un doble origen: uno interno, que tiene por característica el replanteamiento general del sistema de las ciencias, acompañado de su proceso y su organización, y otro externo, caracterizado por la movilización cada vez más extensa del saber, y la multiplicidad creciente de especialistas.

En este sentido, hay tres conceptos intervinientes en la transdisciplinariedad: la Disciplina, es la rama de las ciencias o

simplemente ciencia, solo que la palabra disciplina conlleva al sentido de entrenamiento o rigor adoptados para la enseñanza de una ciencia; la Disciplinariedad, exploración realizada en un conjunto homogéneo, con el fin de producir conocimientos nuevos que, o hacen obsoletos los anteriores, o los prolongan para hacerlos más completos; y la Multidisciplinariedad, se refiere al conjunto de disciplinas, cuyo punto de unión radica en el hecho de ser impartidas en el mismo centro docente.

En un aspecto general, recalca Morin, están los términos de Pluridisciplinariedad, que se refiere a un conjunto de disciplinas que presentan gran afinidad pero que aparecen en yuxtaposición, y se sitúan en un mismo nivel jerárquico y se agrupan de manera que se subrayen las relaciones existentes entre ellas; la Interdisciplinariedad, que se refiere al conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada; la Intradisciplinariedad, disciplinas que superan estados descriptivos y que aportan axiomas y modelos de orden superior, con mayores posibilidades de transferirlos a otros campos disciplinarios, ejerciendo su atracción sobre las partes de la propia disciplina menos subyugadas a este esfuerzo conceptualizado.

La transdisciplinariedad, recalca Morin, ordenar, articula, el conocimiento, coordinándolo y subordinándolo en una pirámide que permita considerar orgánicamente todas las ciencias; la transdisciplinariedad busca que las relaciones entre las disciplinas trasciendan en la integración de un conjunto con sentido holístico.

Desde la postura de Morin, la transdisciplinariedad, plantea el supuesto de la unidad entre diversas disciplinas que le permiten interpretar la realidad y los fenómenos que se presuponen unitarios. En ese sentido, los niveles de transdisciplinariedad se identifican como: de explicación y de conocimiento se da a la altura de los fenómenos singulares y, dentro de este nivel, el de los fenómenos más simples; de establecimiento de los nexos que conecta dicho fenómeno singular, con otros fenómenos, en el interior de un sistema que los comprende como componentes; de integración de las diversas disciplinas en un abordaje interno caracterizado por la interdisciplinariedad; y de ir “más allá” (trans), no sólo de la unidisciplinariedad, sino también, de la multi-disciplinariedad y de la interdisciplinariedad.

En un punto concreto, recalcando las ideas de Morin, la transdisciplinariedad tiene que ver con procesos sociales, y por ello para su estudio deben tenerse en cuenta las contradicciones dialécticas de la sociedad humana que regulan esos procesos. Una contradicción dialéctica adicional depende del proceso social, vinculado a la economía, pero que no se reduce a ella, no se agota con ella, es la contradicción entre cooperación y competición.

Esta contradicción, valorada por Morin y por pensadores contemporáneos, también está encapsulada en la contradicción fundamental a nivel muy profundo. En la sociedad humana, como en toda especie, se conjugan la competición y la cooperación coexistiendo en el proceso de desarrollo de la especie. En cuanto a la tipología de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, se tiene

que son: Auxiliar, Instrumental, Estructural, Conceptual, Operativa, Metodológica, Limítrofe, Teórica, y Compuesta.

Es Auxiliar, porque se presenta cuando una disciplina recurre, permanente u ocasionalmente, a los métodos de otra u otras para el logro de su propio desarrollo. Es instrumental porque hace uso de una metodología aplicable a diversas disciplinas y que llegan a constituirse en objeto de estudio independiente; Estructuralmente, se presenta con conexiones en hechos distantes, catalogados en disciplinas distintas; Conceptualmente generar nuevas categorías; parte de conceptos de carácter genérico, independiente de una disciplina específica, dándole claridad de fenómenos presentados en la realidad y que pueden ser estudiados por diversas disciplinas; Operativa , ya que asume el fenómeno de estudio desde las distintas a la disciplinas y métodos en que han surgido, es decir, que se amplía el margen de fuentes de información, estableciendo conexiones y utilizando variedad de materiales, que nos podrían presentarla posibilidad de una nueva disciplina o conjunto de disciplinas, de tal forma que de ello podría resultar una nueva profesión.

Desde lo metodológico, recalca Morin en varios de sus libros, se busca facilitar la interpretación de la realidad. La transdisciplinaria, a partir del método unifica criterios, reúne lo que en las disciplinas aparece disperso; lo limítrofe se presenta cuándo los métodos y contenidos de dos o más disciplinas tratan de un mismo tipo de fenómenos, considerados bajo puntos de vista propios de cada disciplina y presentando margen de coordinación, de posible transferencia de leyes, principios o estructuras de una a otra disciplina; la teórica , considera que los principios, leyes, axiomas y teorías han

alcanzado niveles científicos más elevados que otros, y por tal razón tratan de configurarse según los modelos de esa disciplina; y la visión compuesta se conforma para la búsqueda de solución de problemas de alta complejidad en los cuales deben intervenir diversas disciplinas, a fin de proyectar las alternativas de solución para el problema planteado.

Recalcando la postura anterior, se simplifican algunos propósitos fundamentales que le dan sentido y dirección a la transdisciplinariedad desde el punto de vista de Morin: Articular la integración de las ciencias particulares (disciplinas) en la solución de problemas reales; Generar un conocimiento interconectado con la metodología, sus tácticas y la realidad en un sistema que propicie el desarrollo de la ciencia y el de la sociedad; Estimular la vinculación entre las ciencias particulares en sus niveles filosóficos, epistemológicos, en el planteamiento y solución de problemas; Inducir la información técnica-profesional a ampliar su síntesis del conocimiento dentro de los campos epistemológicos; y Resolver problemas racionalizando recursos disciplinarios, para que así la integración disciplinar e interdisciplinaria, se nutra y proyecte en una realidad transdisciplinar.

Morin plantea que se ha llegado a un acuerdo consensuado en el contexto de la transdisciplinariedad, y es que ésta tiene un carácter cooperativo, confrontando los problemas (interrogantes, inquietud, desorientación, cohibición) desde un criterio donde cada disciplina continúa en su Yo profesional y amplía el conocimiento asumiendo otras estructuras y conexiones disciplinares. Se da lo cooperativo con el acercamiento a un lenguaje-método plural, interconectado y definido en la estética discursiva de lo hermenéutico. En una percepción

general, la transdisciplinariedad, citando ideas de Basarab Nicolescu, Edgar Morín y Paulo Freire, se da en el marco de: Áreas del conocimiento de Integración-Transformación, Sumatoria de conocimientos, destrezas y habilidades (Investigación-Innovación); y en el marco de la comprensión del mundo.

Morin recalca que en el sistema educativo es necesario formar ciudadanos con capacidad de dar soluciones oportunas a los problemas planteados, es decir, enseñar a vivir y a convivir. La transdisciplinariedad que es entendida desde el prefijo “Trans”, que da la imagen de entre disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina, tiene como finalidad una la visión del mundo presente donde sus imperativos están enmarcados en la unidad del conocimiento.

Por esta razón, es importante abordar el pensamiento de Morin, sobre todo los resguardados en su obra “Los siete saberes de la educación del futuro”, publicada en 1999, como parte de un estudio auspiciado por la UNESCO, donde Morin asumía la conducción del equipo multidisciplinario de investigación, destacando que la educación necesitaba: la Ceguera del conocimiento (Error-Ilusión), la cual aborda las características cerebrales, mentales y culturales del conocimiento humano, de sus procesos y modalidades; el principio de un conocimiento pertinente, caracterizado por la idea de que la educación debe promover una inteligencia general, apta para referirse, de manera multidimensional, a lo complejo, al contexto en una concepción global; la enseñanza desde las condiciones humanas, reconociendo la unidad y la complejidad humana, organizando conocimientos en las ciencias de la naturaleza, en las ciencias

humanas, la literatura y la filosofía y mostrar la unión indisoluble entre la unidad y la diversidad de todo lo que es humano; la enseñanza de la identidad terrenal; y enfrentando las incertidumbres, aprendiendo a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza. Así mismo, se visualiza la enseñanza de la comprensión, la cual visualiza la necesidad de enseñar desde la comprensión recíproca entre las personas, tomando en cuenta que la educación para la paz es la base de las relaciones humanas.

Esta percepción, Morin lo interconecta con la ética del género humano, teniendo como misión espiritual de la educación es enseñar la comprensión entre las personas como condición y garantía de la solidaridad intelectual y moral de la humanidad. En otra conclusión importante de evento, se concluyó que en ese contexto transdisciplinar es importante la figura del docente, por lo cual su perfil, el del docente, asume diversas formas de diálogo, donde no tiene certezas, acepta la indeterminación, comprende la complejidad, se coloca en la posición de eterno aprendiz; es más investigador y mediador que transmisor.

Morin describe que la capacidad de producir cambios en la planificación del conocimiento, que se vuelve imperativo en el pensar y actuar, desde una ciencia con conciencia, donde los resultados de la investigación se utilicen correctamente para beneficio del ser humano, la sociedad y la naturaleza. El reto de las organizaciones educativas, hoy día, la idea fundamental de la transdisciplinariedad en educación, es aprender a aprender y enseñar a pensar.

A todas estas, el pensamiento de Morin explica que los estudiantes deben aprender y el docente debe enseñar a pensar. La educación, en todos los niveles, ha de favorecer la integración y

reflexión a partir de algunas interrogantes: ¿Qué es el ser humano? ¿Qué es el mundo? ¿Qué es la verdad?

La enseñanza, recalca Morin, en el contexto transdisciplinar debe ocuparse de establecer un diálogo entre las ciencias científicas y humanas. El diálogo debe ser una actividad permanente, adaptada a las necesidades de la sociedad contemporánea. La disciplina, dando cuenta a un tránsito donde hay integración de diferentes disciplinas para crear algo nuevo; la transdisciplinariedad, tiene como finalidad la comprensión del mundo presente desde el imperativo de la unidad del conocimiento. Se fundamenta en la noción de ir más allá de las disciplinas y aporta una metodología de indagación transdisciplinaria.

De la misma manera, la transdisciplinariedad permite la Integración de disciplinas en la solución de problemas del conocimiento y metodologías para desarrollo de ciencia; coordinando las disciplinas alternativas para solución de problemas propios. El científico está convencido de que lo que demuestra “científicamente constituye la verdad más firme y sólida. El filósofo piensa lo mismo cuando su razonamiento es lógico e inobjetable filosóficamente. Y el artista cree firmemente que con su obra de arte ha captado la esencia de la compleja realidad que vive, pero, quizá, ningún enfoque aislado lograría la plenitud de la significación de lo real.

Este libro que hoy llega a tus manos amigo lector, aspira ser un estudio generador de nuevas estructuras epistemológicas y metodológicas, para entender la realidad y su dinámica, siempre buscando conocer al hombre más allá de su circunstancia.

EL AUTOR

CONTENIDO

Presentación (p.6)

1.- LA COMPLEJIDAD DESDE MORIN (p.17)

2.-ORDEN Y DESORDEN (p.19)

3.- LOS NUEVOS SABERES (p.25)

4.- “LA CABEZA BIEN PUESTA” (p.30)

5.- EL PARADIGMA EMERGENTE (p.39)

6.-LAS CIENCIAS SOCIALES (p.47)

7.-PARADIGMAS (p.53)

8.- CONCEPTOS QUE INFLUYEN EN LA CIENCIA MODERNA (p.78)

ANEXOS (Textos de Morin y sobre Morin) (p.115)

1.- LA COMPLEJIDAD DESDE MORIN

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 clave de la obra de Edgar Morin (fragmentos de sus principales obras) y permite un primer acercamiento al "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.

2.-ORDEN Y DESORDEN

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 (como 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 solamente 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.

3.- LOS NUEVOS SABERES

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 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 consciente, 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.

4.- “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 aspira 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 puest*”a: 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 re-generar la enseñanza, los cuales proporcionarán 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, revelando 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, Pp..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, Pp.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.

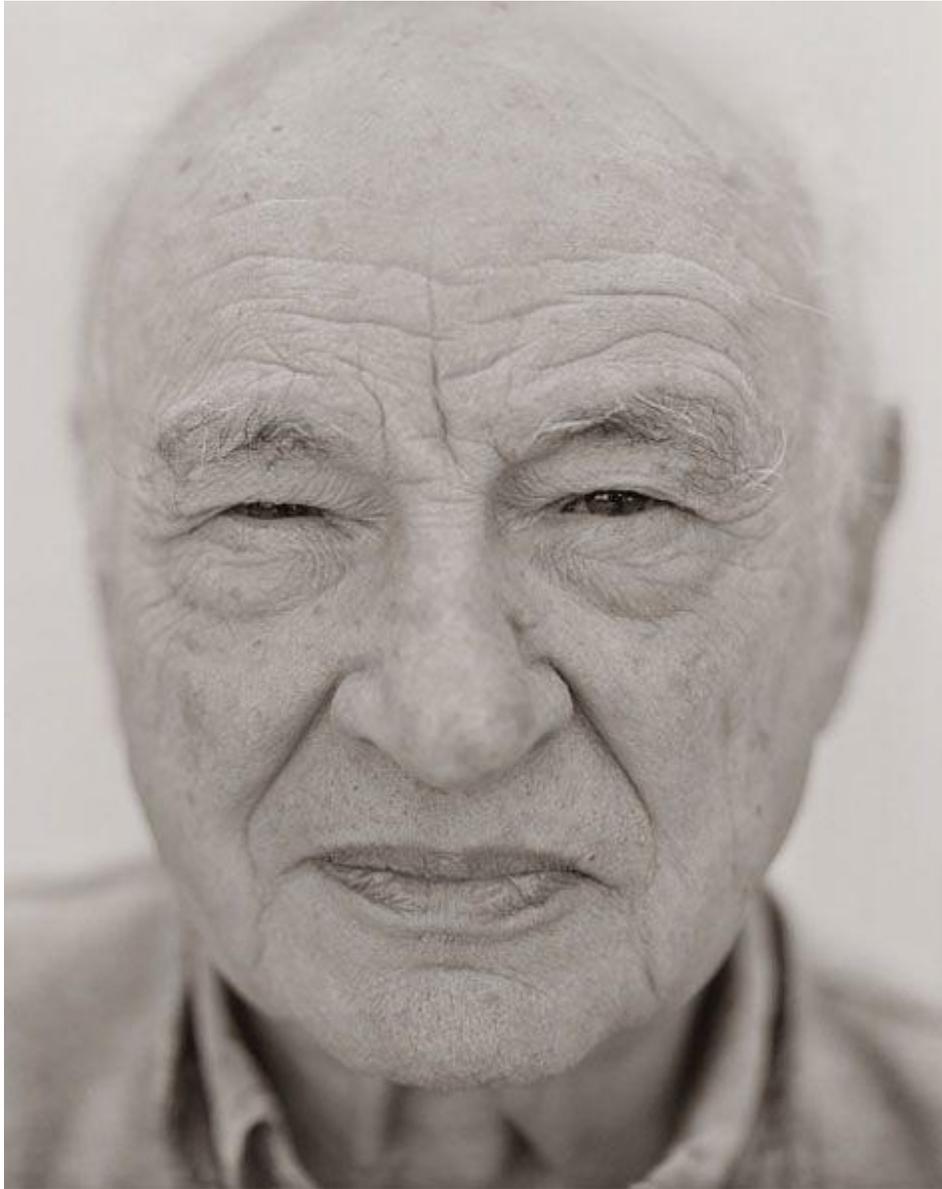
La historia del pensamiento moderno estuvo signada por este esfuerzo de comprender la naturaleza de las cosas y los sucesos simplificando permanentemente los fenómenos para su mejor comprensión. Y fue, precisamente, bajo el manto de este pensamiento mecanicista, que se produjo la reducción de lo complejo 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 disyuntores, 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.



5.- EL PARADIGMA EMERGENTE

La pregunta que se plantea Miguel Martínez M. en el marco inicial de su trabajo “El paradigma emergente”, es lo suficientemente explícita para entender cuál es su postura ante los tópicos en que versará en su obra: ¿puede existir una ciencia que no se base exclusivamente ni preponderantemente en la medición, una comprensión de la realidad que incluya tanto la calidad y las relaciones de las cosas percibidas como la experiencia de ellas y que, pese a ello, pueda ser llamada científica? Su respuesta es inmediata: Esta comprensión es posible.

La ciencia no tiene que estar limitada forzosamente a mediciones y análisis cuantitativos. Debemos de considerar científicamente cualquier manera de abordar el conocimiento siempre que satisfaga dos condiciones: que el conocimiento se base en observaciones sistemáticas y que se exprese organizadamente desde el punto de vista de modelos coherentes, aunque sean limitados y aproximativos.

La percepción de Martínez M., es que hay cause fructífero para develar en el ámbito cualitativos inmensos escenarios de producción científica que bien pueden estar equiparados con las conclusiones de los estudios más rigurosos en el ámbito cuantitativo. Es un tiempo, no de un cambio de paradigma, sino del reconocimiento de un nuevo paradigma que fundamente la profundización y la retórica de lo cualitativo, como una propuesta fehaciente de veracidad y verdad. Pero para comprender mejor lo expresado por Martínez M., él revisa el planteamiento de Thomas S. Kuhn, en su búsqueda por definir los

paradigmas. Según Kuhn: “El estudio de los paradigmas, es lo que prepara al estudiante para entrar a formar parte como miembro de la comunidad científica particular con la que trabajará más tarde. Debido a que se reúne con hombres que aprenden las bases de su campo científico a partir de los mismos modelos concretos, su práctica subsiguiente raramente despertará desacuerdos sobre los fundamentos claramente expresados.

Los hombres cuya investigación se basa en paradigmas compartidos están sujetos a las mismas reglas y normas para la práctica científica. Este compromiso y el consentimiento aparente que provoca son requisitos previos para la ciencia normal, es decir, para la génesis y la continuación de una tradición particular de la investigación científica.”¹

Los paradigmas, en un sentido más concreto, vienen de las distintas formas en que se despliega la *episteme*; por ésta ha de entenderse un modo de vida producido por un sistema de relaciones económicas, sociales y humanas, que abarcan un período precisable en el tiempo. De esta manera, y tal como nos lo dice Miguel Martínez M., las respuestas que el hombre persigue están condicionadas por la *episteme*, que viene a ser entonces el cauce por el cual circula todo proceso y acto de conocimiento, y aunque su régimen es duro y rígido, es flexible en la multiplicidad de formas en que se manifiestan los procesos y productos cognoscitivos.

Los paradigmas nos muestran la diversidad de formas de conocer una época y cada paradigma constituye un modo común,

¹ KHUN, Thomas (1975) **La estructura de las revoluciones científicas**. México, Fondo de Cultura Económica, Colección breviaros, pág. 34.

fuera del cual no es posible conocer más allá que otros paradigmas o puntos de vistas científicos. La presencia de paradigmas nos justifica la existencia de criterios “posibles” para la estructuración, supervisión y control de una organización, ya sea social, política, económica, administrativa o cultural.

La modernidad no es más que una conciencia crítica que niega lo instituido para postular un nuevo orden de plenitud. Lo moderno se concibe como la creación de algo que se supone superior a lo existente.

Las características de este pensamiento moderno se sintetizan en los siguientes aspectos: Las organizaciones piramidales, en donde prevalece la jerarquía de unos pocos y las líneas verticales de mando; Los postulados de Newton y Descartes, en cuanto a que el mundo está inmerso en coordenadas masa-espacio-tiempo; La ética a la obediencia, o el reino de los “subalternos sumisos”, en acepción de Hurtado y Toro; La racionalidad como principio y la instrumentación de lo formal como procedimiento para alcanzar el conocimiento; El sujeto disciplinado, amoldado a perfiles de cargo y rangos preestablecidos para la inserción en la sociedad (comunidad autómatas guiada por las leyes); Importancia a los fundamentos de la historia, la visión social de progreso y la valoración de las utopías como ideas posibles; El manejo de un discurso cuantitativo, que observa la realidad a través de lo palpable y rígido, con preponderancia a calificativos de óptimo, objetivo, verificable, observable, entre otros; y Creación de una unidad cultural e ideológica en razón de las ideas de racionalidad y objetividad de principios.

En este contexto la investigación cualitativa proporciona una descripción verbal o explicación de los fenómenos, su esencia, naturaleza, comportamiento, en contraste con la exposición ofrecida en la investigación cuantitativa que se circunscriben a cifras. La investigación cualitativa es corriente en las ciencias humanas, mientras que en las ciencias naturales la tendencia es a favor del enfoque cuantitativo. No obstante, y esto lo deja claro Martínez M., muchos fenómenos pueden ser estudiados con cualquiera de ambos métodos, o con ambos, y es al investigador a quien corresponde elegir.

A veces el análisis puede estar basado en un modelo teórico anterior que tal vez pueda ser tratado en una hipótesis que pongamos a prueba. La presencia o ausencia de tal modelo afecta en gran medida al proceso lógico de análisis. A este respecto hay tres alternativas principales: investigación exploratoria, investigación con miras a la ampliación o depuración de un modelo anterior, e Investigación para probar hipótesis (escasa en investigación cualitativa).

El objetivo de cualquier ciencia es adquirir conocimientos y la elección del método adecuado que nos permita conocer la realidad es por tanto fundamental. El problema surge al aceptar como ciertos los conocimientos erróneos o viceversa.

Los métodos inductivos y deductivos tienen objetivos diferentes y podrían ser resumidos como desarrollo de la teoría y análisis de la teoría respectivamente. Los métodos inductivos están generalmente asociados con la investigación cualitativa mientras que el método deductivo está asociado frecuentemente con la investigación cuantitativa.

Los científicos sociales enfrentan en la actualidad problemas epistemológicos y metodológicos que tienen que ver con el poder y la ética en la generación de datos, así como con la validez externa de los mismos. La investigación cuantitativa se ha caracterizado por recoger y analizar datos cuantitativos sobre variables.

La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas o en profundidad. La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales.

La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

Si bien Martínez M., aborda otros temas de suma emergencia en el ámbito metodológico, no es menos cierto que su gran aporte es responder la viabilidad del enfoque cualitativo en la cultura científica, sin menospreciar lo hasta ahora existente como veracidad y verdad desde el campo cuantitativo, pero sí haciendo ver que la investigación

puede ser asumida desde diferentes frentes, pero que la sistematicidad y la coherencia en el manejo de ideas y pensamiento, tiene que ser una constante a la hora de pensar científicamente un tema.

Para Martínez M., cada disciplina deberá hacer una *revisión*, una *reformulación* o una *redefinición* de sus propias estructuras lógicas individuales, que fueron establecidas aislada e independientemente del sistema total con que interactúan, ya que sus conclusiones, en la medida en que hayan cortado los lazos de interconexión con el sistema global de que forman parte, serán parcial o totalmente inconsistentes. En este sentido, las diferentes disciplinas deberán buscar y seguir los principios de inteligibilidad que se derivan de una racionalidad más respetuosa de los diversos aspectos del pensamiento, una racionalidad múltiple que, a su vez, es engendrada por un paradigma de la complejidad.

El pensar, esgrime Martínez M., cambia en gran medida nuestra apreciación y conceptualización de la realidad. Nuestra mente no sigue sólo una vía causal, lineal, unidireccional, sino, también, y, a veces, sobre todo, un enfoque modular, estructural, dialéctico, gestáltico, interdisciplinario, donde todo afecta e interactúa con todo, donde cada elemento no sólo se *define* por lo que es o representa en sí mismo, sino, y especialmente, por su *red de relaciones* con todos los demás.²

El denominado paradigma emergente no es más que la nueva concepción de la "*objetividad científica*", basada en una renovada *teoría de la racionalidad*, que ayuda a superar las antinomias descritas

² MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel (1997) Ob.cit.: 1.-**Necesidad de un Nuevo Paradigma.**

anteriormente y que pone de relieve el carácter complementario, interdisciplinario y no contradictorio de las ciencias experimentales, que crean y manipulan sus objetos, y las ciencias humanas, que tienen como problema la descripción del sentido que descubren en las realidades.

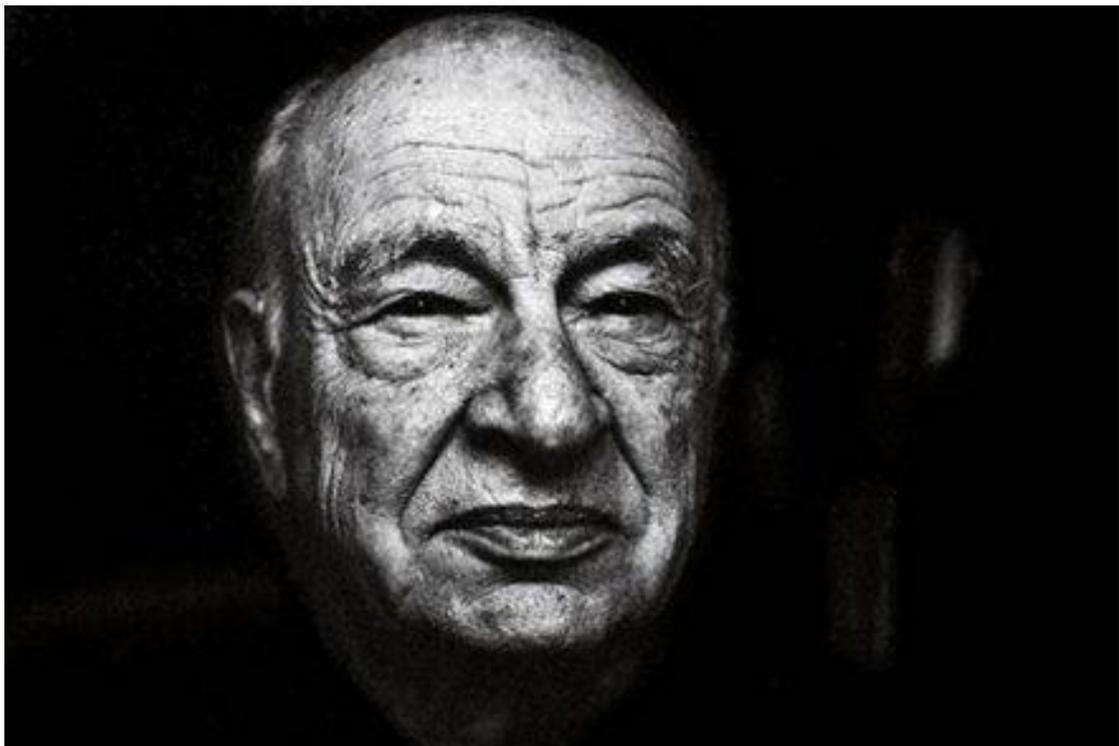
El objetivo del nuevo paradigma, expresa con claridad Martínez M., será lograr un todo integrado, coherente y lógico, que nos ofrezca una elevada "*satisfacción intelectual*", que es el criterio y meta última de toda "validación". La tendencia al orden en los sistemas abiertos supera el carácter simplista de la explicación causal lineal y unidireccional y la ley de la entropía, establecida por el segundo principio de la termodinámica, y pone ante el hecho cotidiano de la *emergencia de lo nuevo* y de lo imprevisto, como fuentes de *nueva coherencia*.

Por otra parte, la ontología sistémica y su consiguiente metodología interdisciplinaria cambian radicalmente la conceptualización de toda entidad. El conocimiento personal supera la imagen simplista que tenían los antiguos y la misma orientación positivista de un proceso tan complejo como es el proceso cognoscitivo, y resalta la dialéctica que se da entre el objeto y el sujeto y, sobre todo, el papel decisivo que juegan la cultura, la ideología y los valores del sujeto en la conceptualización y teorización de las realidades complejas.

La meta-comunicación y la auto-referencia, esgrime Martínez M., coloca al frente una riqueza del espíritu humano que parecen ilimitados por su capacidad crítica y cuestionadora, aun de sus propias bases y fundamentos, por su poder creador, por su habilidad para

ascender a un segundo y tercer nivel de conocimiento y por su aptitud para comunicar a sus semejantes el fruto de ese conocimiento.

Finalmente expresa Martínez M.: “Lo más claro que emerge de todo este panorama es que el término **ciencia** debe ser revisado. Si lo seguimos usando en su sentido tradicional restringido de *comprobación empírica*, tendremos que concluir que esa ciencia nos sirve muy poco en el estudio de un gran volumen de realidades que hoy constituyen nuestro mundo. Pero si queremos abarcar ese amplio panorama de intereses, ese vasto radio de lo cognoscible, entonces tenemos que extender el concepto de ciencia, y también de su lógica, hasta comprender todo lo que nuestra mente logra a través de un *procedimiento riguroso, sistemático y crítico*, y que, a su vez, es consciente de los postulados que asume.”³



³ MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel (1997) Ob.cit.

6.-LAS CIENCIAS SOCIALES⁴

El trabajo coordinado por Immanuel Wallerstein, “Abrir las ciencias sociales”, constituye un buen esquema general para la creación de escenarios de discusión académica que nos permita entender con mayor precisión el papel que los investigadores tienen en el contexto de la modernidad, así como la posibilidad de generar nuevas teorías que profundicen las existentes y se concrete un avance, en términos de Edgar Morin, hacia la superación de obstáculos en ese inmenso mar de complejidades en que está inmerso el mundo civilizatorio.

En el “Abrir las ciencias sociales”, Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales, intervinieron opiniones de Juma, Fox Keller, Kocka, Lecourt, Mundimbe, Mushakoji, Prigogine, Taylor y Trouillot; sus aportes no solamente muestran la evolución del conocimiento hacia ese plano de organización que hoy conocemos como ciencias sociales, sino que es un claro proyecto de actualización y fortalecimiento del camino que, al criterio de ellos, deberían tomar las investigaciones en ciencias sociales.

El informe se divide en cuatro puntos: A.- La construcción histórica de las ciencias sociales desde el siglo XVIII hasta 1945; B.- Los debates en las ciencias sociales de 1945 hasta el presente; C.- El tipo de ciencia social que se requiere actualmente; y D.- La reestructuración de las ciencias sociales como conclusión al aporte.

⁴ WALLERSTEIN, Immanuel y otros (2001) **Abrir las ciencias sociales**. México, sexta edición, editorial Siglo XXI.

A.- La construcción histórica de las ciencias sociales desde el siglo XVIII hasta 1945. Todo comenzó cuando los filósofos sociales empezaron a hablar de “física social” y los pensadores europeos comenzaron a reconocer la existencia de múltiples tipos de sistemas sociales en el mundo, cuya variedad requeriría una explicación. Es en este contexto, y ante la necesidad de que una figura institucional liderara estas nuevas ideas de conocimiento, que las universidades vuelven a ocupar espacio en la sociedad como principal centro de producción del nuevo conocimiento.

Los nuevos tiempos ameritaban organizar y racionalizar el cambio social, es entonces cuando la práctica de la ciencia social busca enfocar su interés hacia una visión particular, en donde los conjuntos de estructuras espaciales se convirtieron en territorios soberanos que colectivamente definían el mapa de conocimiento en el mundo.

Las ciencias sociales, en ese proceso de independencia y particularidad, que las lleva a un proceso concreto de institucionalización como disciplinas, definiendo nuevas tablas de contenido para el estudio de las realidades sociales. En el mismo momento en que las estructuras institucionales de estas ciencias sociales se instalan y delinear sus caminos de investigación, las prácticas científicas sociales, en especial después de la Segunda Guerra Mundial, empezaron a cambiar creando una brecha entre dichas prácticas y las posiciones intelectuales de los investigadores, y por otro lado, se apreció un claro deslinde de intereses entre éstos y las organizaciones formales de las ciencias sociales.

B.- Los debates en las ciencias sociales de 1945 hasta el presente.

Después de 1945 varios procesos afectaron la estructura institucionalizada de la ciencia social: a.- El cambio de la estructura política del mundo; b.- El crecimiento demográfico y de la capacidad productiva después de 1945, arrojó todas las relaciones en sociedad; y c.- La expansión extraordinaria, tanto cuantitativa como geográfica, del sistema universitario en todo el mundo, lo que condujo a la multiplicación del número de científicos sociales profesionales.

Después de los eventos de la Segunda Guerra Mundial que determinaron un nuevo mundo social y positivista, la estructura institucional de las ciencias sociales requirió de una gran inversión para su consolidación. Los países triunfadores de la Guerra, encabezados por EE.UU. e Inglaterra, tomaron la batuta en las líneas de investigación que, a su juicio, eran las que requería el mundo para alcanzar el anhelado orden y progreso.

Es entonces cuando hay consecuencias puntuales que le dan a las ciencias sociales un marco metodológico ideal para encarar los estudios e investigaciones en tiempos de replanteamiento de la modernidad. Estas consecuencias se resumen en: 1.- La validez de las distinciones entre las ciencias sociales, a través de la creación de los estudios de áreas, cuya idea básica era tomar una zona geográfica grande que supuestamente tenía alguna coherencia cultural, histórica y frecuentemente lingüística, para crear en las universidades centros de investigación adaptados a la realidad de cada país o región, pero en un mapa general coherente con unidades de pensamiento pre-establecidas en el rigor de la comprobación científica; 2.- El grado en que el patrimonio heredado es parroquial, es decir, que los fenómenos

sociales si bien suelen ocurrir en comunidades o localidades delimitadas, sus elementos constitutivos tienen proyección universal. Cualquier percepción en este sentido proporciona un medio ideas de comparación y traducción con otras realidades, desencadenando respuestas determinadas por la naturaleza de lo universal dominante, dejando la senda marcada de un pluralismo universal como alternativa ideas para captar la riqueza de las realidades sociales en que vivimos y hemos vivido; 3.- La realidad y la validez de la distinción entre las dos culturas. Es decir, no se puede hablar de un verdadero acercamiento entre múltiples expresiones de las dos (o tres) culturas, pero los debates han hecho surgir dudas acerca de la claridad de las distinciones y parecería que avanzamos en direcciones y parecería que avanzamos en dirección a una visión menos contradictoria de los múltiples campos conocidos.

Hoy día las ciencias sociales ya no son un pariente pobre, de alguna manera desgarrado entre dos clanes polarizados de las ciencias naturales y las humanidades: más bien ha pasado a ser sitio de su potencial reconciliación.

C.- El tipo de ciencia social que se requiere actualmente. Hay una interrogante que resume esta intención: ¿cuáles son las implicaciones de los múltiples debates ocurridos desde 1945 dentro de las ciencias sociales para el tipo de ciencia social que debemos construir ahora? La respuesta, siguiendo el recorrido histórico de la evolución de las ciencias sociales, nos devela que las implicaciones de los debates no son del todo consonantes con la estructura organizacional de las ciencias sociales que heredamos. De este modo, al mismo tiempo que

intentamos resolver las incógnitas intelectuales, tenemos que hacerlo a nivel de su organización, la cual, si no es estructurada en razón de criterios de una ética a toda prueba, podría desencadenar una gran influencia sobre el aspecto intelectual que distorsionaría cualquier programa o ruta en el cual se aspira llevar las ciencias sociales institucionalizadas.

Ahora bien, la idea de un cambio o actualización de los valores intelectuales y organizacionales de las ciencias sociales, pasa por una redefinición de categorías en cada región. La perspectiva que se presenta es de dispersión organizacional con una multiplicidad de nombres, similar a la situación que existía en la primera mitad del siglo XIX, es decir, que entre 1850 y 1945, el proceso de establecimiento de las disciplinas consistió en reducir el número de categorías en que podía dividirse las ciencias sociales.

En esta búsqueda de una reinterpretación de los valores y principios de las ciencias sociales, persisten tres problemas teórico-metodológicos centrales entorno a los cuales es necesario construir nuevos consensos heurísticos: 1.- Fortalecer la relación entre el investigador y la investigación; 2.- Reinsertar el tiempo y espacio como variables constitutivas internas, y no sólo como realidades físicas invariables dentro de las cuales existe el universo social; 3.- Superar las separaciones artificiales erigidas en el siglo XIX entre los reinos de lo político, lo económico y lo social.

¿Qué se puede concluir acerca de los pasos que podrían darse para “abrir las ciencias sociales”? Que se hace necesario generar un debate colectivo y hacer algunas sugerencias sobre los caminos por los cuales quizá se podría llegar a soluciones.

D.- La reestructuración de las ciencias sociales como conclusión al aporte. Hay cuatro clases de procesos estructurales que los administradores de estructuras de conocimiento de las ciencias sociales deberían alentar, como vías útiles hacia la clarificación intelectual y la eventual reestructuración más completa de las ciencias sociales: a.- La expansión de instituciones, en el marco de las universidades, para que agrupen estudiosos para trabajar en común y por un año en torno a puntos específicos urgentes; b.- El establecimiento de programas de investigación integrados dentro de las estructuras universitarias, cortando transversalmente las líneas tradicionales, con objetivos intelectuales concretos y fondos para períodos limitados; c.- Nombramiento conjunto con los profesores de las líneas de orientación que ha de llevar el debate inter-institucional acerca de la actualización de las ciencias sociales; y d.- Comprometer a los estudiantes de postgrado en el área de las ciencias sociales, a fortalecer las líneas de investigación y a crear volúmenes significativos e aportes teóricos y prácticos para la ratificación de la importancia y trascendencia del área en el ámbito de las políticas de desarrollo regionales.

Lo más importante, expresan los autores del Informe, es que los problemas subyacentes se discutan con claridad, en forma abierta, inteligente y urgente. Esta percepción entra en la visión de Miguel Martínez M. cuando expresa que el “paradigma emergente” es la “emergencia” por debatir cómo resolver asuntos e incógnitas propias de la sociedad desde una metodología que valore el lenguaje y la razón de forma sistemática y coherente.

7.- PARADIGMAS

Karl Popper, en una entrevista concedida a Guy Norman⁵ en 1989, expresó que el investigador no tiene que quedarse prendido de las definiciones; cada frase que comienza “¿qué es...?”, implica al ser planteada una pérdida de tiempo si se queda uno en la fase elemental de la expresión. Hay que profundizar, producir “crítica” que es el mejor instrumento para la verificación científica.

En este mismo sentido, Morris Cohen⁶ expresa que cuando “...hallamos que la masa de conocimiento disponibles no nos presenta ninguna respuesta o bien nos ofrece varias, pero ninguna satisfactoria, entonces planteamos un interrogante. Para poder encontrar la verdadera fórmula o causa, debemos ensanchar nuestra perspectiva de las diversas posibilidades por medio de la reflexión lógica, pues, a menos que comencemos por considerar alguna posibilidad, no podremos hallar, en la realidad indagada, la explicación que buscamos”.

Ahora bien, el conocimiento no deviene de una fórmula estática y absoluta, se debe, y con ello se asocia esta posición al punto de vista del materialismo histórico y el método dialéctico, a la evolución y/o involución de las relaciones de ese conocimiento en la realidad humana que se experimente. Por lo tanto, el conocimiento es el

⁵ **Los verdaderos pensadores de nuestro tiempo.** Desde el Big Bang hasta la filosofía china, desde los orígenes del lenguaje hasta la economía liberal, desde la ciencia del caos hasta la conquista del espacio, la genética, el psicoanálisis o la inteligencia artificial; un viaje apasionado al país de las ideas de hoy. Traducción de R. M. Bassols, Bogotá-Colombia, Editorial Seix Barral, 1999: pág. 250:2.

⁶ **Razón y Naturaleza.** Traducción de Eduardo Loedel, Buenos Aires-Argentina, 2 da edición, Editorial Paidós, 1965: pág. 125:1.

producto de “relaciones conocidas” y “verdades aprehendidas”; en un sentido más estricto, la relación entre el objeto y el sujeto, buscando en la diversidad, la unidad que identifique las cualidades o cantidades presentes en ese conocimiento, a efecto de alcanzar estadios de comprensión del mismo.

La teoría del conocimiento, conocida en los claustros académicos como epistemología, es la investigación y exposición sistemática de los principios que rigen la posibilidad de conocimiento. Lo primero que aparece es la “curiosidad”, el estímulo hacia ese conocimiento, luego se da el “acercamiento” que deriva, al valerse el sujeto del método, en “relaciones” y de allí se van presentando varias etapas en ese proceso de relación que lleva a niveles avanzados de comprensión; cuando el investigador intuye que ha llegado a un cierto nivel de entendimiento de lo que está conociendo se produce un “enfoque epistemológico”, pero ello no quiere decir que ha alcanzado la comprensión. Ese camino continuo y sistemático de exploración que supera obstáculos metodológicos y teóricos, es lo que se conoce como pensamiento complejo.

En todo conocimiento⁷ podemos distinguir cuatro elementos: El sujeto que conoce; El objeto conocido; La operación misma de conocer; y El resultado obtenido que es la información recabada acerca del objeto. Dicho de otra manera: el sujeto se pone en contacto con el objeto y obtiene una información acerca del mismo. Cuando existe congruencia o adecuación entre el objeto y la representación

⁷ Expresa Roger SCRUTON en: **Filosofía moderna**. Traducción de Héctor Orrego, bajo la revisión de Aída Acuña, Santiago de Chile, Editorial Cuatro Vientos, 1999.

interna correspondiente, decimos que estamos en posesión de una verdad.

¿Y qué es la verdad? Según Irving M. Copi⁸, sólo de proposiciones puede predicarse la verdad y la falsedad, nunca de razonamiento. Porque las proposiciones afirman o niegan una realidad o un hecho, mientras que el razonamiento es una interpretación de varias proposiciones en razón de un contexto determinado, que para algunos puede ser verdadero y para otros falsos. Las proposiciones, esgrime Copi, "...no son entidades lingüísticas de las oraciones, sino que son los significados de las oraciones."

Desde esta perspectiva, la verdad en el ámbito de la investigación científica, que promueve el razonamiento como instrumento de análisis y reflexión, es relativa y su ajuste a ciertos patrones de la realidad está condicionada a factores internos y externos que influyan en las relaciones estudiadas como propulsoras de conocimiento. Esto nos lleva a considerar la "ciencia" como un ente unificador de la diversidad, en la búsqueda de criterios cercanos a la objetividad científica como razón de ser de los estudios en ciencias sociales.

Hay diversas formas y maneras de apreciar la Ciencia. Para algunos científicos es una "sistematización del conocimiento positivo"⁹; para otros "una serie de conceptos interrelacionados y de esquemas conceptuales que se originan de la experimentación y la observación y

⁸ **Introducción a la Lógica.** Traducción de Néstor Alberto Minué, Buenos Aires-Argentina, Vigésimo cuarta edición, Editorial EUDEBA, 1982: págs. 34-46.

⁹ Walter WALLACE da algunas definiciones de varios autores en su obra: **La lógica de la ciencia en sociología.** Traducción de A. Montesinos, Madrid, Editorial Alianza, 1976.

que dan como fruto mayores experimentos y observaciones”¹⁰. Pero quien apreciamos más cercano a nuestra idea de ciencia es a Morris Cohen: “Al referirnos a la ciencia, hacemos mayor hincapié en sus métodos que en sus resultados.

En efecto, en una época de expansión científica, no sólo constituyen los métodos los rasgos más permanentes de la ciencia, sino que los supuestos resultados no son, a menudo, sino convenciones popularizadas, altamente equivocadas para aquellos que ignoran los procesos por los cuales han sido obtenidos”.¹¹

Porque la ciencia, reitera Cohen, comienza con el asombro o con la curiosidad activa, alcanzando espacios que se atiborran de preguntas y problemas, de allí salen los eventos de estudio, los cuales el investigador, valiéndose de un orden personal, intenta descifrarlos y determinarlos en razón de tareas que contribuyan a crear fundamentos válidos que identifiquen modelos de pensamiento.

En este sentido Régis Jolivet dice: “El término ciencia se dice desde un punto de vista objetivo y desde un punto de vista subjetivo. Objetivamente, la ciencia es un conjunto de verdades lógicamente encadenadas entre sí, de modo que formen un sistema coherente...Subjetivamente, la ciencia es conocimiento cierto de las cosas por sus causas o por sus leyes...En otro sentido, la ciencia es una cualidad que perfecciona intrínsecamente a la inteligencia en un dominio del saber, y le permite obrar en él con facilidad, seguridad y gozo”¹².

¹⁰ Según J.B. Conant, citado por Wallace, Ob.cit., 1976: pág. 12.

¹¹ Ob.cit, 1965: 123.

¹² **Lógica y Cosmología**. *Tratado de Filosofía*. Buenos Aires-Argentina, Ediciones de Carlos Lohle, 1967: págs. 150-151.

Para Luis Damiani el concepto de ciencia no sólo tiene que ver con un proceso de investigación y exposición del conocimiento, sino con "...el establecimiento de las generalizaciones que gobiernan el comportamiento del mundo...frente al sentido común y a la filosofía, un saber acreditado y determinante: el científico es el que posee las claves auténticas de lo real"¹³.

Damiani deja en claro que en el campo de la ciencia el mundo no es uno sólo sino muchos; el esfuerzo por crear un ideal de ciencia universal y un método, ha fracasado, se impone la diversidad y la búsqueda de la unidad temática en razón de criterios particulares de análisis que puedan tener no solamente interrelación con otros, sino que puedan auto-construirse y determinarse.

En este sentido el pensamiento de Niklas Luhmann ayuda considerablemente. Luhmann expresa que la garantía de que un conocimiento, en particular un conocimiento científico, es que pueda mantenerse en contacto con la realidad. La observación como procedimiento trata de producir conocimiento, por tanto, de establecer una conexión válida con aquello a lo que llamamos realidad. "...Esa garantía –dice Luhmann- no se deposita en los sistemas psíquicos, sino en los sistemas sociales; este planteamiento nos separa de las teorías transcendentales, cuya técnica consistía en descubrir en la conciencia de los sistemas psíquicos *la certeza de un conocimiento* transcendentamente válido, ya fuera bajo la forma de reglas, ya bajo la

¹³ **Epistemología y Ciencia en la Modernidad.** *El traslado de la racionalidad de las ciencias físico-naturales a las ciencias sociales.* Caracas, Ediciones de FACES-UCV y de la Biblioteca-EBUC, 2005: pág. 18: 2.

forma de certezas objetivas inmediatamente fenomenológicas”¹⁴. La posición de Luhmann asume la observación, bajo determinadas circunstancias, como el procedimiento más fiable de acceso a la realidad. Pero la observación nunca puede ser *exterior al sistema*. La modernidad supone la no operatividad de un observador divino (independientemente de la cuestión de su existencia) como garantía epistemológica de la posibilidad del conocimiento *intramundano*.

Esto nos lleva a considerar la influencia de corrientes de pensamiento que determinan la orientación científica que ha de asumir un investigador. En su concepción de estudio no sólo influye su entorno local, sino la inclusión de sus razonamientos en razón de relaciones condicionadas por el paradigma en el cual se formó, así como por las necesidades más prioritarias en su localidad académica. En esta visión personal del investigador aparecen los primeros rasgos de lo que potencialmente pudiera ser su investigación científica. Una suerte de circunstancias que le llevan de la curiosidad a la selección de vías más expeditas para el financiamiento o el acceso a la información.

La modernidad es un fenómeno europeo, pero la emergencia, extraversión y expansión de Europa le confirieron una dimensión mundial, a través de la presencia y la interacción de los europeos con otras civilizaciones de ultramar. La palabra *moderno* describe una transformación social y cultural lenta, pero en ascenso continuo. La idea que hizo calificar de moderna una época que, para algunos, parte

¹⁴ (1984) **Sistemas sociales**. *Lineamientos para una teoría general*, México, Univ. Iberoamericana / Alianza, 1991: págs. 479.

de mediados del siglo XVII, era que el pasado se había agotado y en consecuencia había que crear un nuevo futuro.

Pero en la medida, expone Roger Scruton ¹⁵, que fue evolucionando la modernidad de forma gradual, los modernistas más importantes empezaron a comprometerse con el pasado que con el futuro, insistiendo que habría que rescatar las formas y procedimientos que dan emblema civilizatorio a la humanidad, para crear condiciones de tradición y alcanzar los máximos niveles de perfección en la búsqueda de una relación más directa entre la “razón y la naturaleza”.

“El modernismo comenzó con un repudio del pasado; pero después, este repudio fue a su vez repudiado por algunos modernistas quienes trataron de hacer prevalecer en el proyecto modernista una reafirmación de lo que antes éste había rechazado”.¹⁶

Para Jürgen Habermas, lo que ha persistido es un abandono de la ideología de progreso y de la idea de emancipación, para tornarse hacia la aceptación de la cultura occidental como la única cultura que podemos tener¹⁷.

En el siglo XX, y ya en buena parte del siglo XXI, la modernidad se ha visto influenciada por nuevas formas de ver la realidad del hombre en sus relaciones con sus semejantes y con la naturaleza; a esta nueva búsqueda de relaciones se le ha llamado “post-modernidad”, con cuyo calificativo se intenta describir una nueva doctrina filosófica o estética que reemplace al estéril culto del futuro visualizado por los primeros modernistas.

¹⁵ Ob.cit., 1999: 504-505.

¹⁶ Ob.cit., 1999: 505.

¹⁷ Ob.cit., 1999: 505.

En percepción del filósofo francés Jean-François Lyotard ¹⁸, la condición postmoderna se originó en dos importantes revoluciones: 1.- el colapso la literatura de legitimación de la sociedad occidental desde la época de la ilustración; y 2.- el surgimiento de la tecnología de la informática que con una nueva proyección de las relaciones en el entorno y la sociedad, pasó a ocupar el lugar que antes había ocupado la cultura tradicional.

Se podría intuir que la postmodernidad no va plagada de creencias y tradiciones, sino de emancipaciones ante la percepción de razonamientos impuestos como verdades universales.

Los postmodernos no aceptan un método; asumen métodos, experiencias y relaciones que rompen el esquema de la regla. En este mismo sentido, pero en una posición más fatalista, el propio Lyotard expone: "...puede resumirse en su más simple expresión (la postmodernidad), como la filosofía de las comas invertidas. Como en las nuevas condiciones postmodernas, sólo la gente no sofisticada puede tener creencias, valores y significado, los filósofos deben colocar todo eso entre comillas. En esa forma usamos la condición postmoderna para lograr una especie de emancipación de las narrativas del poder"¹⁹.

Esta condición de orientación e influencia del pensamiento humano, nos lleva a la consideración de los modelos o esquemas estructurados para propiciar un razonamiento verdadero en determinadas relaciones del hombre y su medio natural. Nos referimos a los paradigmas y a la forma de verlos no sólo como unidad de una

¹⁸ Citado por Scruton, Ob.cit., 1999: 505-506.

¹⁹ Citado por Scruton, Ob.cit., 1999: 506.

diversidad de causas y efectos, sino como nudos de definición acerca de cómo un investigador se ha de relacionar con su evento de estudio, condicionando la aceptación de sus conclusiones científicas a verdades inherentes a los grupos a favor del modelo que escogiera para elaborar su estudio, así como apreciado, desde el punto de vista de la contradicción, por quienes no perteneciendo a ese paradigma, ven en el esfuerzo científico elementos de coherencia y conceptualización que son válidos para la ciencia. Porque podrán persistir diversidad de paradigmas, pero sólo la ciencia como investigación y exposición de los eventos estudiados, permite unificar criterios y crear márgenes de tolerancia inscritos en el uso adecuado de métodos y enfoques analíticos.

Fritjof Capra, en su obra “El punto Crucial”, describe vivamente como se inició en el siglo XIX ese cambio paradigmático: “En la medida en que el electromagnetismo destronó a la mecánica newtoniana como teoría de mayor validez sobre los fenómenos naturales, surgió una nueva corriente de pensamiento que iba más allá de la imagen del mundo/máquina newtoniana y que llegaría a dominar no sólo las ideas del siglo XIX, sino también todo el pensamiento científico posterior: la evolución, es decir, la idea de cambio, crecimiento y desarrollo.

La noción de evolución había surgido por primera vez en geología. Después de estudiar minuciosamente los depósitos de fósiles, los científicos llegaron a la idea de que el actual estado del mundo era el resultado de un desarrollo continuo causado por la actividad de las fuerzas naturales a lo largo de inmensos períodos de tiempo. La teoría del sistema solar propuesta por Immanuel Kant y con

Pierre Laplace se basaba en un pensamiento evolutivo o desarrollista; la evolución era un punto crucial de las teorías políticas de Hegel y de Engels; a lo largo del siglo XIX, tanto poetas como filósofos se interesaron profundamente en el problema evolutivo”²⁰.

De la ciencia clásica que tomó cuerpo a través del pensamiento de Descartes, analizando el mundo desde una perspectiva reduccionista y disponiendo de las partes de acuerdo con ciertas leyes causales, se pasó a la imagen de elementos aislados que existen de manera independiente y en cuyos efectos o reacciones no influye para nada los criterios de causalidad y determinismo, sino la dinámica y el relativismo, en donde la teoría científica es entendida como una aproximación a los criterios de verdad, quedando sus fines circunscritos a una descripción satisfactoria de la realidad, obligando a seguir buscando teorías explicativas de los eventos, a efecto de ampliar y mejorar las aproximaciones al conocimiento.

Los paradigmas, según Fernando Mires, están permanentemente sujetos a un cambio. “No existe...ningún paradigma puramente objetivo, pues aquello que llamamos objetividad de un paradigma no es más que el resultado de un proceso ínter subjetivo de comunicación transferencial. De tal modo que cuando un paradigma está cambiando...no es él el que cambia, somos nosotros mismos quienes cambiamos, y con ello el o los paradigmas que hemos construido para establecer relaciones entre nosotros y la realidad. Eso significa que cada paradigma es un juego de relaciones múltiples, y

²⁰ **El punto crucial.** *La necesaria visión de una realidad. Una reconciliación entre ciencia y espíritu humano para hacer posible el futuro.* Traducción de Graciela de Luis, Buenos Aires-Argentina, Editorial Estaciones, 1999: págs. 75-76.

sus modificaciones o cambios no son sólo de relaciones abstractas o teóricas, sino de actores que se relacionan continuamente entre sí”²¹.

En la comunidad científica se ha expresado mucho que hay una “crisis del paradigma”, pero lo que realmente hay es una “crisis de la comunicación” de esas ideas creadas desde puntos de vista de paradigmas que intentan explicar de múltiples formas un evento de estudio. Esta crisis de comunicación es una crisis del lenguaje, por lo cual, y en ello se inscriben las reflexiones de Fernando Mires, fuera del paradigma no hay comunicación, tampoco objetividad ni subjetividad; se necesita unificar un lenguaje, no perder la relación en el camino recorrido, crear significantes o conceptos que, de un alcance a otro de la investigación, hagan posible la unidad cualitativa de los elementos constitutivos de un evento de estudio.

El sistema paradigmático desconoce a los agentes externos y da valor a sus propios agentes internos que crean sus laberintos e interpretaciones, no existiendo verdad objetiva fuera de sus límites, porque ellos han sido impuestos por un modo de razonamiento, y no por una aproximación sistemática de análisis y profundización del evento estudiado.

Un paradigma, siguiendo un tanto la propuesta de Thomas Kuhn, es una constelación y un modelo²²; una constelación porque se dan cambios internos evolutivos, independientes y radicales, que modifican la forma de relacionarnos con la realidad y su entorno; y un modelo, porque busca tomar un perfil externo que sirva de orientación para la

²¹ Fernando MIREs: **Crítica de la razón científica**. Caracas, Editorial Nueva Sociedad, 2002: págs. 190-191.

²² Citado por Fernando MIREs: Ob.cit, 2002: págs. 185-186.

ciencia en cuanto a cómo encarar las relaciones válidas en el contexto del interés científico de la investigación.

Fernando Mires, en un acto de “tremendura intelectual”, da su definición de paradigma sustentándose en las propuestas de Fleck y Kuhn: “...un estilo de ver, percibir, conocer y pensar, que es configurado predominantemente en el interior de las comunidades científicas, que recoge creencias anidadas en el pensar colectivo que no es científico, que se traduce en palabras principalmente escritas, consagradas oficialmente por manuales, y que se establece institucionalmente en organizaciones que se forman a su alrededor”²³.

El paradigma positivista separa lo que en realidad está unido, aprecia que las cosas existen y punto, son inmutables y eternas; ignora el movimiento a favor del reposo, el cambio a favor de lo idéntico. Clasifica de una sola vez todas las cosas; si no hay una explicación verificable y comprobable, las cosas no existen. Mantiene la tesis de que los contrarios no pueden existir al mismo tiempo.

En una palabra, es un paradigma que niega el cambio, la separación de lo que es inseparable, la exclusión sistemática de los contrarios, y la despersonalización del investigador de su evento de estudio, lo que hace del proceso de investigación un camino desprendido de la motivación y el interés que mueven, definitivamente, los valores en un estudio científico.

Por esta razón, la opción más acertada a lo que debería ser una investigación en el ámbito de las ciencias de la educación, es la dialéctica. Desde esta percepción metodológica es posible profundizar los elementos inmersos en el evento de estudio, apreciando no sólo su

²³ Fernando MIREs: Ob.cit, 2002: pág. 187

razón de ser inmediata, sino sus cambios y etapas evolutivas que permitan contemplar en el reposo un aspecto relativo de la realidad, en donde el movimiento es absoluto y los contrarios se complementan. Es la dialéctica un instrumento del paradigma fenomenológico, pero a su vez es un método que permite tomar mecanismos de análisis del paradigma positivista, generándose la complementariedad básica para alcanzar en una investigación no sólo una perspectiva de forma adecuada, sino de fondo clara y concreta desde donde ir abordando soluciones y generando nuevas incógnitas.

Para Marcelo Arnold y Fernando Robles²⁴, el conocimiento es el resultado de operaciones que acontecen en un sistema y la construcción de la realidad es una de sus consecuencias. Por ello, toda observación es auto referencial, siempre designa algo a lo que se pertenece. Desde el constructivismo no se duda que exista el entorno (realidad externa) y mucho menos que sean posibles contactos reales con éste, pero su distinguibilidad aparece de la mano de las distinciones que un observador dispone y en ese caso el mundo, inevitablemente se modifica. Estas afirmaciones incorporan, esgrimen Arnold y Robles, dos importantes referencias cruzadas entre sí: La diferencia entre conocimiento y objeto, que es una distinción inmanente al conocimiento; y los sistemas cognoscentes, a través de observaciones, producen conocimiento como sistemas reales en un mundo real y suponen operaciones empíricas que les implican

²⁴ (2000) *.Explorando Caminos Transilustrados más allá del Neopositivismo. Epistemologías para el Siglo XXI.* Santiago de Chile, Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile: <http://rehue.csociales.uchile.cl>

transformaciones. Por ello, no pueden existir sin mundo, pues sin él no tendrían nada que conocer.

Es en este aspecto que el positivismo es apreciado con interés por parte de nuestra investigación; antes que nada, el positivismo es un sistema de filosofía basado en la experiencia y en el conocimiento empírico de los fenómenos naturales. El propio Augusto Comte, uno de los precursores de esta línea de pensamiento, expresó en su *Discurso sobre el espíritu positivo*, que: “El único carácter esencial del nuevo espíritu filosófico que no está todavía indicado directamente por la palabra positivo, consiste en su tendencia necesaria a sustituir en todo lo absoluto por lo relativo.

Pero ese gran atributo, a la vez científico y lógico, es tan inherente a la naturaleza fundamental de los conocimientos reales, que su consideración general no tardará en ir íntimamente unida a los diferentes aspectos que esta fórmula combina ya, cuando el moderno régimen intelectual, hasta ahora parcial y empírico, pase generalmente a estado sistemático...Se concibe, en efecto, que la naturaleza absoluta de las nuevas doctrinas, tanto teológicas como metafísicas, daba por resultado inevitable que cada una de ellas fuera negativa con relación a todas las demás, so pena de degenerar en un absurdo eclecticismo. Por el contrario, la nueva filosofía, en virtud de su genio relativo, puede siempre apreciar el valor propio de las teorías más opuestas a ella, sin por eso llegar nunca a ninguna vana concesión susceptible de alterar la claridad de sus puntos de vista y la firmeza de sus decisiones. Hay, pues, motivos para suponer, según el conjunto de tal apreciación especial, que la fórmula empleada aquí para calificar habitualmente esta filosofía definitiva recordará en lo sucesivo a todas

las buenas inteligencias la completa combinación efectiva de sus diversas propiedades características”.²⁵

Esto nos lleva a resaltar el sentido de complementariedad que desde sus inicios como reflexión filosófica ha tenido el positivismo; el propio Comte lo resaltó en el párrafo anteriormente citado: “Hay...motivos para suponer...que la fórmula empleada aquí para calificar habitualmente esta filosofía (la positiva) definitiva recordará en lo sucesivo a todas las buenas inteligencias la completa combinación efectiva de sus diversas propiedades características...” Es decir, sus propiedades, métodos e instrumentos de indagación, están al servicio de un proceso de reflexión y concatenación de ideas en el proceso investigativo, pero, y aquí es crucial leer a fondo el sentido planteado por Comte, de “completa combinación”, es decir, asumiendo la totalidad del discurso positivista y no fragmentándolo.

Ello nos lleva a considerar la complementariedad como el producto de etapas del proceso de investigación, no, así como la construcción “combinada” de enfoques, puesto que esta percepción desvirtúa el sentido científico de orden y coherencia en el discurso.

Las limitaciones del enfoque positivista están enmarcadas en su radical posición de no aceptar como válido y/o científico, aquellas conclusiones de estudios que no surjan de investigaciones confirmatorias de verificación empírica. Este punto tendría discusión, puesto que el propio Comte nos menciona que su interés en proponer ese espíritu positivista es en crear una tendencia necesaria que sustituya en el todo lo absoluto por lo relativo, y si no nos falla nuestra

²⁵ COMTE, A. (1984). **Curso de filosofía positiva-Discurso sobre el espíritu positivo**. Traducción de José Manuel Revuelta, Barcelona, España, Editorial Orbis, págs. 137-138.

apreciación crítica, la posición de los seguidores del positivismo ha sido en criterios de lo “absoluto” y no en el marco de “lo relativo” como escenario cambiante que puede llegar a conclusiones determinadas en un momento histórico y otras de total diferencia bajo otras condiciones de temporalidad. “Lo cierto –nos expresa Jacqueline Hurtado de Becerra- es que la multiplicidad de estilos, las contradicciones entre autores y la manera de concebir los paradigmas como rígidos, contradictorios e irreconciliables, propias de las propuestas de investigación desarrolladas en el siglo XIX y XX, han ocasionado más confusión entre los investigadores, que vías prácticas para abordar el proceso de investigación...”²⁶

Si se asume la condición de que solamente lo que está dentro de la concepción positivista es válido y científico, “...toda la labor que se encarga del desarrollo de teorías, las descripciones, taxonomías y los estudios proyectivos, por ejemplo, quedaría descartada del quehacer científico. Igualmente si se considera como lo único válido, al paradigma estructuralista, la experimentación y la confirmación también quedarían fuera.”²⁷

El investigador en la actualidad necesita integrar las diversas perspectivas y/o enfoques, para lo cual requiere de una estructura de condensación que sin “combinación de partes”, tome la totalidad de las propuestas y las lleve hasta sus conclusiones finales de manera integral y complementaria en el grado de conocimientos adquiridos. Una propuesta en este aspecto lo constituye la investigación holística, la cual “...surge como una necesidad de proporcionar criterios de

²⁶ HURTADO de Becerra, Jacqueline (2000). **Metodología de la Investigación Holística**. Instituto Universitario de Tecnología Caripito-Servicios y Proyecciones para América Latina, pág. 8.

²⁷ HURTADO, Ob.cit.

apertura y una metodología más completa y efectiva a las personas que realizan investigación en las diversas áreas del conocimiento. Es una propuesta que presenta la investigación como un proceso global, evolutivo, integrador, concatenado y organizado. La investigación holística trabaja los procesos que tienen que ver con la invención, con la formulación de propuestas novedosas, con la descripción y la clasificación, considera la creación de teorías y modelos, la indagación acerca del futuro, la aplicación práctica de soluciones, y la evaluación de proyectos, programas y acciones sociales, entre otras cosas.”²⁸

Los racionalistas se han inclinado a pensar que las creencias basadas en la experiencia estaban infectadas por el error. Para ellos, no se puede obtener el entendimiento del mundo mediante la percepción sensible, que es confusa, sino mediante la especulación metafísica.

Si la ciencia teórica era indefinible a base de términos observacionales y no susceptible de prueba a base de enunciados observacionales, entonces, la ciencia teórica no era más que sofistería e ilusión y, por ende, el conocimiento científico era una empresa imposible e inútil. Si bien era verdad que ninguna teoría científica podía ser probada, era igualmente verdad que las teorías tenían un grado de probabilidad. Pero muy pronto resultó que, dado el número infinito de casos posibles respecto del número en extremo limitado de casos reales, la probabilidad de toda teoría era cero.

En este estado de cosas, hace aparición el llamado falsacionismo dogmático o naturalista. El falsacionismo dogmático

²⁸ HURTADO, Ob.cit., pág. 14.

admite la falibilidad de *todas* las teorías científicas sin cualificaciones, pero retiene una clase de base empírica infalible. Es estrictamente empirista sin ser inductivista; niega que la certeza de la base empírica pueda ser transmitida a las teorías²⁹.

El falsacionismo dogmático aceptando que ninguna teoría científica es justificable, pues todas son por igual indemostrables e improbables, afirma que todas ellas son conjeturales y que si bien no se puede demostrar su verdad, si se puede demostrar su falsedad mediante una base empírica infalible. No obstante, los supuestos sobre los que se asienta y su criterio de demarcación, hacen del falsacionismo dogmático una respuesta insostenible.

Para Popper toda observación involucra expectativas; Bajo la concepción de Popper, sin embargo, el progreso científico se cifra en una tendencia asintótica hacia la verdad. Su posición, conocida a veces como racionalismo deductivo, está basada en el empleo sistemático del método hipotético-deductivo como instrumento de progreso del conocimiento científico.

Lo que pasa es que Popper también formula un modelo de ciencia, un modelo de cambio científico. Propone un modelo de construcción de la ciencia sobre la base del constructivismo, y por lo tanto actualiza otra manera de interesarse por el fenómeno de la ciencia, enfatizando sus ideas en las ideas del contexto del descubrimiento, no tanto ya en la justificación del modelo propiamente tal.

²⁹ SCRUTON, Roger, Ob. cit, págs.186-188.

La obra de Popper significa un avance significativo respecto al empirismo lógico radical ³⁰. Reconoce la necesidad de las teorías más que de las observaciones indicando que las teorías científicas son convencionales. Popper agrega que las Teorías son conjeturas que deben ser falseadas y se han de poner a prueba para observar su validez y confiabilidad, aún cuando este método resulte un tanto absurdo, porque los científicos no trabajan así en la realidad, es decir no están falseando sus ideas hipotéticas a cada momento.

A diferencia de los empiristas, Popper se interesa por la evolución del pensamiento científico, insistiendo en el poder explicativo de la lógica. Renuncia a justificar las teorías a partir de los fenómenos observables, por métodos inductivos.

Popper aceptaba el criterio de Hume de que la inducción basada en la confirmación de una relación causa/efecto, o confirmación de una hipótesis, nunca ocurre; planteó que el conocimiento sólo se acumula mediante la falsación. Según este punto de vista, las hipótesis acerca del mundo empírico nunca son probadas con la lógica inductiva, pero pueden ser desaprobadas, es decir, falsadas.

La estrategia consiste en formularlas mediante la intuición y la conjetura, usar la lógica deductiva para inferir predicciones sobre ellas y comparar las observaciones con esas predicciones deducidas. Es decir, el *concepto de falsación* consiste en: *si conseguimos demostrar mediante la experiencia que un enunciado observable es falso, se sigue deductivamente, por modus tollens, que la proposición universal es falsa*. Popper rechazaba también el abandono de la causalidad.

³⁰ DAMIANI, Luis (2005). **Epistemología y Ciencia en la Modernidad**. Caracas, Ediciones de FACES-UCV y de la Biblioteca-EBUC, 7-23.

Argumentaba vigorosamente que una filosofía de la ciencia que fuera indeterminista únicamente podría tener consecuencias negativas sobre el desarrollo del conocimiento, y que el "principio de incertidumbre" de Heisenberg no ponía límites estrictos al descubrimiento científico. Para Popper, el creer en la causalidad era compatible con la incertidumbre, puesto que las proposiciones científicas no están probadas: son sólo explicaciones tentativas, que serán sustituidas al final por otras mejores, cuando las observaciones las falseen.

La filosofía de la ciencia de Popper³¹ tiene muchos adictos, pero los filósofos científicos recientes atemperan el falsacionismo estricto que él proponía. Para Brown³² (1977) cita tres objeciones fundamentales al punto de vista popperiano: 1) la refutación no es un proceso cierto puesto que depende de las observaciones, que pueden ser erróneas; 2) la deducción puede permitir predicciones a partir de las hipótesis, pero no existe estructura lógica mediante la que comparar las predicciones con las observaciones, y 3) la infraestructura de las leyes científicas en que las nuevas hipótesis están insertadas es, en sí misma, falsable, de forma que el proceso de refutación se reduce sólo a una elección entre refutar la hipótesis o refutar la infraestructura de la que surgen las predicciones.

Este último punto es el esencial de los filósofos postpopperianos, que argumentan que, en ciencia, la aceptación o rechazo de una hipótesis se produce a través del consenso de la comunidad científica y que los puntos de vista prevalentes en el seno de ésta, a los que

³¹ DAMIANI, Luis, Ob. cit.

³² Citado por DAMIANI, Luis, Ob. cit.

Kuhn se ha referido como «ciencia normal», sufren ocasionalmente cambios de gran envergadura que llegan a ser revoluciones científicas.

Thomas Kuhn dividió la evolución de la ciencia en dos tipos de periodos, llamados respectivamente ciencia normal y revoluciones³³. En estos periodos, Kuhn lo que hace articular un paradigma, es decir, resolver problemas utilizando los elementos de la matriz disciplinar. En esta evolución intrateórica, sea en la concepción kuhniana o en otras, hay algo que permanece.

Se van cambiando tal vez leyes especiales, o aplicaciones concretas, pero no los principios fundamentales ni, sobre todo, las aplicaciones paradigmáticas. El proceso, por tanto, es progresivo en un sentido claro: se va mejorando y ajustando el paradigma o la teoría, y se va incrementando su capacidad explicativa. En cuanto a su racionalidad, depende de si la elección primera del paradigma ha sido racional, esto es, depende de la racionalidad o no de los cambios ínter teórico.

De acuerdo con Kuhn³⁴, en los cambios revolucionarios los paradigmas no se abandonan porque sean falsados y después son sustituidos por otros, sino que llega un momento en el que un problema se convierte en anomalía, aparece un nuevo paradigma que promete dar cuenta de ella, y poco a poco los científicos van convirtiéndose al nuevo paradigma. Entre ambos paradigmas, por así decirlo, se abre un abismo, de tal modo que la nueva teoría es inconmensurable con aquella a la que sucede.

³³ MIRES, Fernando, Ob.cit., págs. 185-203.

³⁴ Parafraseando exposición teórica de MIRES, Fernando, Ob.cit., págs. 185-203.

La doctrina kuhniana muy explotada en las comparaciones postkuhnicas que se han querido hacer entre la evolución de la ciencia y la de las humanidades, el arte o incluso la moda. Podemos, en cualquier caso, dudar de algunas afirmaciones del propio Kuhn como que Kepler y Tycho Brahe veían cosas distintas al observar una puesta de Sol: Kepler y Tycho, parece plausible sostener, percibían las puestas de sol de idéntico modo, a pesar de sus teorías astronómicas contradictorias.

En la estructura científica que propuso Kuhn mantiene que como en las revoluciones políticas, en la elección de paradigmas no hay un estándar más alto que el asentimiento de la propia comunidad y que para argüir en la defensa de ese paradigma cada grupo utiliza su propio paradigma. Esta postura inicial de Kuhn ha llevado, como se ha comentado en otras ocasiones, a pensar que los cambios teóricos no tienen fundamento racional, sino que se deben a factores y controversias sociales, o simplemente, sucesiones de modas.

Kuhn intentó desmarcarse de interpretaciones más o menos extremas de sus teorías, y propuso cinco criterios para la aceptación racional de teorías, a saber, precisión, consistencia, alcance, simplicidad y productividad. Seguramente, no es cierto que cada teoría sucesora sea más precisa, consistente, entre otros. que su antecesora.

A menudo se ha pasado de una teoría de gran alcance (física aristotélica) a una de alcance restringido (dinámica galileana), pero es posible defender que las teorías sucesoras puntúan siempre más alto que las antecesoras en alguno de esos parámetros, y que teniendo en cuenta otras cuestiones, sea racional tomar decisiones a partir de un balance total no siempre meridianamente favorable a la nueva teoría.

Los sucesores de Kuhn, como Lakatos, han intentado dar con una idea de progreso y racionalidad aplicable a los cambios interteóricos. Lakatos, en lugar de teorías, hablaba de “programas de investigación”, consistentes en un núcleo y un “cinturón protector” de hipótesis auxiliares. El núcleo del programa lo vertebra y le confiere unidad, y lleva asociada una heurística que determina dos tipos de reglas metodológicas: hay una heurística negativa (qué no hay que hacer), y una positiva (qué senderos hemos de seguir). Según Lakatos³⁵, llega un momento en que esta práctica puede convertirse en lo único que se hace en el programa: en ese momento el programa de investigación se vuelve un *programa estancado*. El contraste se produce con los *programas progresivos*, que se caracterizan por sus éxitos predictivos. En una palabra, un programa progresivo predice, mientras que uno estancado postdice.

En resumen, es importante destacar en qué sentido conceptual Kuhn nos habló de sus estructuras científicas: Paradigma, es el que coordina y dirige la resolución de problemas y su planteamiento. Es el modelo de hacer ciencia que orienta la investigación científica y bloquea cualquier presupuesto, método o hipótesis alternativa. El paradigma es el soporte para la ciencia normal. Consta de leyes y supuestos teóricos, así como de aplicaciones de esas leyes y el instrumental necesario para las mismas. De fondo, aparece también un principio metafísico, una concepción de la realidad y las cosas; Ciencia normal, es actividad de resolver problemas (teóricos o experimentales) gobernada por las reglas de un paradigma. Sólo

³⁵ SCRUTON, Roger, Ob.cit.

desde el paradigma se logran los medios adecuados para resolver problemas. Los fenómenos inexplicados son anomalías, responsabilidad del científico, no de la teoría.

El científico “vive” en el paradigma. La presciencia se caracteriza por la falta de acuerdo en lo fundamental, por el “debate” sobre las leyes principales y los principios rectores. La ciencia normal, por el contrario, se sustenta en un modelo compartido, en un acuerdo que sirve como punto de partida para la investigación científica; Crisis, es la existencia de anomalías no implica una crisis. Sólo si afecta al fundamento del paradigma y no es superado, sería el fenómeno una crisis. Las anomalías conducen a una crisis también cuando haya necesidades o exigencias sociales, tiempo escaso, o acumulación de anomalías. La crisis produce “inseguridad profesional marcada”: surge la duda, la discusión, e incluso terminará formándose un paradigma rival; Revolución, es un cambio, pero un cambio promovido por “la crisis”; la crisis puede dar lugar a un cambio, a un “nuevo mundo”.

Lakatos, como discípulo de Kuhn y de Popper, trata de solventar los problemas del falsacionismo desde el historicismo de Kuhn. Su concepto central es el de programa de investigación, el cual concibe como una estructura que sirve de guía a la futura investigación tanto de modo positivo como negativo.

La filosofía de Lakatos de la ciencia empieza con una premisa simple con todo profunda: no que hay conocimiento, lo que hay es crecimiento del conocimiento; procurando especificar sistemáticamente porqué esta premisa debe ser verdad. Él prevé un programa de investigación sano que nada positivamente en las anomalías. Todas las teorías son falsas, pero algunas son mejores

que otras en que explican todos los viejos resultados y predicen nuevos. Una teoría no se puede rechazar en base de la observación a menos que exista una teoría alternativa superior; una sucesión de tales teorías se llama un programa de investigación, que es lo que precisamente aludimos en el párrafo anterior.

Mientras el falsacionismo ingenuo de Popper mantiene que el cambio de ideas tiene lugar cuando se comprueba que estas son falsas, Lakatos sostiene que el cambio ocurre cuando existe un programa mejor.

La novedad de Lakatos es que propone tres criterios para decidir si un programa de investigación es mejor que otro: 1. La nueva teoría debe explicar todo lo que explicaba la teoría anterior; 2. La nueva teoría debe tener un exceso de contenido empírico con respecto a la teoría anterior, es decir, la nueva teoría debe predecir hechos nuevos que la teoría anterior no predecía; y 3. La nueva teoría debe ser capaz de orientar a los científicos para que puedan comprobar empíricamente una parte al menos del nuevo contenido que ha sido capaz de predecir.

En el marco de lo expuesto, que no es más que una apretada síntesis de los elementos constitutivos del pensamiento que ha creado accesos y rutas al conocimiento de las relaciones inherentes al hombre y a la mujer, se nos presenta un inmenso horizonte de disertación que hace imperioso reformular teorías para acercarnos a los valores integrales y humanos que nos defina como “raza cósmica” en latencia-tendencia emancipatoria.

8.- CONCEPTOS QUE INFLUYEN EN LA CIENCIA MODERNA

Restringiéndonos a la globalización, si nos preguntamos si ha sido un proceso planificado, la respuesta no puede ser un simple sí o no. Como todo fenómeno histórico, es un proceso complejo, en el que no se puede decir que una única persona o institución haya planeado su desarrollo, entre otras cosas porque confluyen aspectos cuyo origen es muy diverso (nuevas tecnologías, intereses contrapuestos, políticas diversas, multiplicidad de actores...). Pero tampoco cabe afirmar que no haya habido empujes en determinada dirección, acciones y presiones sostenidas, formas determinadas de utilizar aquello que no se ha creado explícitamente.

En este sentido, parece fuera de toda duda que han sido las grandes multinacionales, entremezcladas con los gobiernos de las grandes potencias económicas (con EEUU a la cabeza) y con las instituciones internacionales bajo el control de ambas (de forma directa o indirecta) quienes han trabajado, utilizando sus grandes palancas de poder económico y político, para que la globalización sea como predominantemente ha sido y está siendo.

Esto no quiere decir que todo esté previsto por la misma mente, o que no haya contradicciones en el proceso: por ejemplo, la “invención” de Internet se produce al margen de los mecanismos económicos convencionales, pero se desarrolla en el contexto de capitalismo tecnológico y globalizado por las empresas para potenciar la flexibilidad, la desregulación, la internacionalización... y, a la vez, Internet favorece la toma de conciencia mundial y la conexión entre

sectores críticos que pone en cuestión la propia globalización neoliberal.

Para muchos autores, las raíces estarían en la respuesta del “sistema” a la crisis de los 70: desregulación de los mercados y flexibilización de los modos de producción, posibles ambos por las posibilidades de la informática. Políticamente, se trata de una “contraofensiva capitalista” a escala mundial: mercado frente a política y recuperación de los márgenes de beneficio respecto a los costes laborales.

La globalización tiene como características: Lo que se globaliza es el Sector industrial, Comercial y Servicios, no el País; Presenta disminución de los costos y el incrementar la participación en el mercado; Aumento de la competencia; Diversificación de nuevos productos y servicios; Mejoramiento continuo de precios; Internacionalización de la producción; Políticas de la desregulación aduanera; y Tecnologías de la comunicación logística y distribución.

El liberalismo clásico, explica los postulados actuales de la globalización a partir del cuestionamiento de las ideas mercantilistas, y rechaza la práctica mercantilista del control del Estado en la actividad económica. Sin embargo, en un inicio la globalización se da más como el resultado lógico del proceso de acumulación de capital.

Una de las teorías postuladas es la de Anthony Giddens, que fue llevada al terreno político por Tony Blair en el Reino Unido y por Romano Prodi en la Unión Europea. El concepto clave de Giddens es que entre más se diluye la tradición y entre más se reconstruye la vida cotidiana en base a la interacción dialéctica entre lo local y lo global, más se ven forzados los individuos a negociar el estilo de vida que

eligen frente a una diversidad de opciones. El plan de vida organizado de manera reflexiva se convierte entonces en el elemento central de la estructura de la auto-identidad. Este autor destaca el hecho de que la “reflexividad consiste en utilizar la información para aprender a vivir en el mundo. Ya no vivimos nuestras vidas como fatalidad”, y hace notar que el género, es decir, las relaciones entre mujeres y varones, es el ejemplo principal de cómo la tradición no puede ya justificarse de manera tradicional. El futuro, acaba diciendo, se vislumbra como un mundo en el que tiene lugar un diálogo cosmopolita basado en una globalización descentralizada.

Resulta muy significativo el hecho de que en los tres escenarios posibles que nos presentan estos autores el papel de la cultura refleje los conceptos de autonomía, reflexividad y descentración. De hecho, puede decirse que las prácticas discursivas sobre las culturas se han reactivado precisamente porque permiten la auto-reflexividad basada en la diversidad. Esta diversidad es clave porque permite a los actores situarse en un contexto global enarbolando emblemas y símbolos.

Los emblemas son locales, ya sea cultural o territorial, pero pueden convertirse en regionales, nacionales o incluso globales. En algunos países, este debate se ha ubicado en el marco de la “política de la diferencia”. Se enfatiza con ello que existen fronteras irreconciliables entre los distintos grupos culturales en disputa: tal y como afirmaba Karadziç, están “marcadas con sangre”. Resulta contradictorio, o lógico, que sea precisamente en esta época que se hacen este tipo de afirmaciones, cuando las transmisiones televisivas y radiofónicas, los audiovisuales, las redes virtuales, las comunicaciones por cable y por satélite, las migraciones y el turismo

atraviesan las fronteras culturales esencialitas, supuestamente sólidas, inamovibles y “marcadas con sangre”.

Como ventajas de la globalización se puede esgrimir: La mundialización ha incrementado el comercio y las inversiones extranjeras directas estimulando una mayor tasa de crecimiento en los países en desarrollo; La globalización fomenta los procesos para alcanzar los mejores niveles de vida; La internacionalización promueve nuevas oportunidades en los distintos campos para la diversidad de la población; Reducción de costos: se reducen cuando se consolidan las funciones de marketing en múltiples países y se eliminan duplicaciones de actividades; Más preferencia a los clientes: esto contribuye a crear reconocimiento global, lo cual aumenta la preferencia de los clientes mediante el refuerzo; Mayor eficacia de los programas : un programa de globalización puede realzar el promedio de eficacia de los programas en todo el mundo; y Mayor eficacia competitiva: mediante la concentración de los recursos en un número menor de programas.

En el marco de las desventajas, algunos teóricos han expresado que: la globalización ha llevado a algunos sectores del planeta al borde de la catástrofe ambiental, en medio de una agitación social sin precedentes, con la economía de la mayoría de los países en escombros, y un aumento de la pobreza, el hambre, la carencia de tierras, la migración y la dislocación social. Hoy día puede afirmarse que el experimento es un fracaso; La globalización está dejando una estela de inestabilidad peligrosa y aumento de la desigualdad radicalmente entre las naciones; A causa del incremento del intercambio comercial la globalización provoca un mayor caudal de

contaminación industrial y degradación del medio ambiente; y El mayor problema de la globalización es que gran parte del mundo en desarrollo no participa en el proceso.

La globalización ha asumido varias facetas en la sociedad moderna: La estandarización de productos y servicios: significa que éstos tienen poca o nula variación entre los distintos países o regiones donde se distribuyen; Reducción de barreras arancelarias: ha introducido el llamado consumo de productos masivos, permitiendo que muchos países tengan acceso a éstos; Economía de escala: implica hacer los productos más competitivos con una estrategia de bajos costos; La creación de grandes corporaciones e integración de las empresas: permite un mayor control del mercado; La creciente integración de las economías nacionales a los mercados globales, pues de éstos últimos depende el crecimiento y la estabilidad de aquellas; y Configuración de grandes zonas integradas de comercio.

El impacto de la globalización ha presenta varias dimensiones y su nivel de incidencia está relacionado directamente con la concepción económica, social y política:

a.-Análisis Económico

El impacto se ha presentado como: la estandarización de productos y servicios: significa que éstos tienen poca o nula variación entre los distintos países o regiones donde se distribuyen; la reducción de barreras arancelarias: ha introducido el llamado consumo de productos masivos, permitiendo que muchos países tengan acceso a éstos; la economía a escala: implica hacer los productos más

competitivos con una estrategia de bajos costos; la creación de grandes corporaciones e integración de las empresas: permite un mayor control del mercado; la creciente integración de las economías nacionales a los mercados globales, pues de éstos últimos depende el crecimiento y la estabilidad de aquellas; y la configuración de grandes zonas integradas de comercio.

El paso del comercio internacional al comercio global ha sido uno de los acontecimientos más trascendentales en el ámbito económico en los últimos años, Con el comercio internacional nacieron los mercados internacionales y la interdependencia entre los países, tanto en sus formas de producción como en la asignación de recursos (que y cuanto producir de cada bien), cada país se especializa en aquellas actividades en las que tiene ventajas comparativas. Es este principio el que rige el ámbito económico en el mundo y en función del cual se crean las Teorías de Comercio Internacional, sobre cuyas bases se estructuran las Políticas de Comercio Internacional.

b.-Análisis Social

Muchos culpan a la globalización de exacerbar la pobreza y la desigualdad en los países en vías de desarrollo. Los críticos apuntan a los millones de personas en América Latina, el Caribe, Asia y África que viven en condiciones de pobreza cada vez peores y lo atribuyen al avance de la globalización cuya dimensión humana haya expresión en la migración internacional. Los debates que se sostienen sobre este tema pasan por alto que, dentro del fenómeno de la globalización, este es un elemento que, al menos a nivel de base, está ayudando a aliviar

la pobreza a partir del auge de las denominadas comunidades "transnacionales" que crean los inmigrantes en todo el planeta.

Estas comunidades agrupan a millones de familias e individuos procedentes de naciones pobres que no han renunciado a sus vínculos patrios luego de emigrar.

Por el contrario, estas comunidades emplean magistralmente las herramientas que la globalización pone a su disposición para forjar, mantener y extender lazos con sus países de origen, así como desarrollar nuevas oportunidades para el intercambio social, político y económico transnacional.

La prueba más evidente de esto es que el envío de remesas de divisas ha pasado a ser un mercado valorado en miles de millones de dólares que vincula a países ricos y pobres "desde abajo". En la actualidad, tanto los gobiernos nacionales como las instituciones para el desarrollo internacional han dejado a un lado actitudes anteriores y perciben el mercado de las remesas de divisas como una fuente de recursos para el desarrollo de gran potencial aún sin explotar cabalmente.

c.-Análisis Político

El surgimiento o revitalización de movimientos culturales y étnicos, y su paralelismo con los movimientos doctrinarios, fundamentalistas, religiosos y comunitaristas, pueden verse como una reacción a la globalización. Manuel Castells hace una revisión de varios de estos movimientos en su excelente estudio sobre *El Poder de la Identidad*. No obstante, quizás lo más importante en este terreno

es analizar cuál será la futura evolución de estos movimientos. Algunos autores (entre ellos Alain Touraine) argumentan que al construirse una identidad los individuos se constituyen en “sujetos” que transformarán a sus sociedades al impulsar nuevos significados colectivos y holísticos. Estos nuevos significados llevarán a la construcción de nuevas formas de gobernabilidad compartida. Ernesto Laclau, por su parte, interpreta este proceso en términos del surgimiento de una “universalización relativa de valores”. Él expresa que esta universalización y su carácter abierto ciertamente condenarán a toda identidad a una hibridación inevitable, pero la hibridación no quiere decir necesariamente una declinación por la pérdida de la identidad: también puede llevar a empoderar a las identidades existentes al abrirse nuevas posibilidades. Sólo una identidad conservadora, encerrada en sí misma, puede experimentar la hibridación como una pérdida.

Para otros autores, en cambio, la política identitaria tendrá primacía en una sociedad de redes. Manuel Castells piensa que los sujetos, si es que se construyen, ya no estarán integrados en base a sociedades civiles que se están desintegrando sino como una prolongación de resistencias comunitarias. Lo que augura esta visión del futuro son intensas disputas y en el mejor de los casos negociaciones, entre los actores que se movilizarán, desde el pueblo o tribu más pequeña hasta los grandes grupos regionales, en torno a quién va a definir los cánones culturales, la preservación del patrimonio cultural y las políticas culturales.

En los últimos años las sociedades han venido evolucionando de manera acelerada y nuestro sistema educativo está colapsado (lo

muestran los trabajos de Edgar Morin); sin embargo hay una creciente convicción de que la educación es el elemento clave para enfrentar los nuevos retos y lograr una mejor producción y distribución de los bienes y servicios que la sociedad genera así como algunos conflictos internos como la pobreza, la carencia de productividad, la ausencia de cultura individual, social y muchos otros problemas de organización humana.

Hoy necesitamos de un verdadero proceso educativo, fundamentado en contenidos que aborden las incertidumbres actuales de las sociedades acerca del tipo de cambio que se desea, el futuro social que se quiere y de la forma de participación individual para construir ese cambio. Y por supuesto que enseñe a la utilización adecuada de los aparatos o medios de producción de la informática y el conocimiento como los principales elementos del siglo XXI.

La educación, por su parte, se presenta como necesidad social ha de responder a las exigencias de la sociedad a la que es útil y debe partir primordialmente de una necesidad. La necesidad de reconocerla como “Valor indispensable” de todos los demás valores.

Sin ningún tipo de perfección educativa no se puede concebir aspiraciones morales solamente a través de ella se puede lograr el desarrollo integral de la personalidad, formar a las personas como valores de una sociedad y aspirar a una realidad más humana o simplemente a ser más realista.

Por ello, para nuestro temario de estudio partimos de la educación como “Valores”, como recurso indispensable en la elaboración de proyectos de vida individuales y sociales. Pero no basta con aceptarla por el bien que de ella se obtenga, el objetivo del

proceso educativo es transformarla, humanizarla asumirla en los ideales de vida.

La proyección del adjetivo global (en conjunto, un todo), en el sustantivo femenino globalización, nació, en un primer tiempo, como parte del lenguaje de los contenidos educativos. Por globalización, en el ámbito educativo, se entiende el tipo de enseñanza que intenta presentar la realidad al niño o niña, de modo que corresponda a su manera global (o sincrética) de conocer. La enseñanza globalizada se apoya en la afirmación de la Psicología Evolutiva de que la percepción y la comprensión del niño o niña, así como la correspondiente reacción de comportamiento, se dirigen a totalidades o complejos, y no a elementos fragmentarios.

Partiendo de aquí, la didáctica intenta evitar la disociación de las distintas ramas del saber en disciplinas aisladas, y pone el acento en su interrelación, procurando que el niño o niña descubra lentamente y gradualmente, la existencia de distintas materias.

A raíz de la política de “apertura” que implementara Mijail Gorbachov, en la hoy extinta URSS., entiéndase reestructuración económica de los proyectos implementados por el Estado, el mundo cambió radicalmente. Primero porque la acción de Gorbachov despertó sentimientos de independencia en las Repúblicas que conformaban la URSS, y ello dio fruto casi de inmediato. El Partido Comunista de la URSS no se opuso a los levantamientos nacionalistas y permitió, abiertamente, que se materializaran las aspiraciones de algunas Repúblicas, tal situación culminó con hechos simbólicos y significativos (la caída del Muro de Berlín, la Confederación de Estados Independientes, entre otras), que forjaron un cambio de

cultura política en todo el globo civilizado y con la integración mundial hacia un interés común: la Unidad.

Surgió la percepción de un mundo unidimensional, enfocado a un interés económico occidental y repartiéndose entre pequeños satélites ideológicos (Cuba, China, Irán, entre otros), que, si bien representan importantes centros de consumo, están limitados por la visión política y cultural que les hace dependientes de otros valores sociales y materiales.

Hoy se habla del gigante dormido, China, del hacedor de riquezas, Japón y del conclave de las estrellas, la Comunidad Europea. Hay una nueva era que geopolíticamente se va conformando, bajo premisas posibles de fortalecimiento y superación. Occidente, liderizado por los Estados Unidos de Norteamérica (EE. UU.), cambió la temeridad de la Guerra Fría por un Mundo Global-Interdependiente, en donde la economía se rige bajo un esquema de oferta y demanda, y donde el petróleo va compartiendo un primer lugar con la tecnología de la informática.

George C. Lodge, quien es profesor de Administración de Empresas de la Escuela de Administración de Harvard, es uno de los voceros más calificados acerca de ese nuevo término descriptivo globalización. Según sus aportes teóricos hemos sintetizado la percepción de Globalización en seis argumentos teóricos concretos: La globalización es el proceso por medio del cual los habitantes del mundo tienen una mayor interrelación en todas las facetas de la vida: culturales, económicas, políticas, tecnológicas y del entorno; El flujo de información, dinero y bienes de las corporaciones multinacionales, es uno de los más importantes impulsos dados a la globalización; La

integración económica marca el inicio de un proceso de integración y de interdependencia, en donde los mecanismos de los tipos de cambio toman supremacía y se establecen como vía idónea para el intercambio comercial dinero-bien; La globalización crea como condición ideal que el nivel de vida de una nación, así como su independencia, depende de la capacidad de competir con éxito en la economía mundial. La globalización obliga a la convergencia con respecto a la mayoría de las prácticas competitivas; El reto que la globalización impone a las personas es el resurgimiento del liderazgo colectivo y la construcción de nuevas instituciones para manejar las tensiones globales; y La globalización exige un nuevo Estado Planificador, en donde éste asuma tareas importantes de coordinación, establecimiento de prioridades y planificación. Necesita ser eficiente y autoritario, capaz de realizar los difíciles y sutiles intercambios entre, por ejemplo, pureza del medio ambiente, abastecimiento de energía, estabilidad económica y crecimiento, derechos de membresía y competencia global.

La globalización es la avalancha de compromisos y negociaciones de la nueva era, fuera de esa idea de integralidad e interdependencia, difícilmente sobreviva una nación los próximos treinta años. Es la onda expansiva de una gran bomba que detonó en el centro de la Europa Comunista y que está dando rumbos renovadores a cada instante. Ello nos remite a las apreciaciones de Benjamín Tripier (18/05/2000): “La globalización está dando una nueva forma al mundo y se apoya en anclas estratégicas tales como Internet, prensa y televisión y tecnologías concentradas versus recursos distribuidos. Y a medida que las fuerzas económicas globales le dan

forma al mundo, los gobiernos y las instituciones no gubernamentales deben adaptarse para servir de mecanismo de compensación. La globalización la vamos haciendo todos, todos los días. Creo que es un rumbo definido, y tendrá la forma que nosotros queramos darle...Global, puede leerse como una ampliación de local y de regional. El manejo equilibrado del conflicto global/local, debe dar como resultado la mayor suma de bienestar al individuo, esto es, debemos balancear los conceptos para tener lo mejor de cada ámbito”.

El proceso de la globalización, en la actualidad y en la economía mundial, juega un papel importante, gestándose en las potencias mundiales y países desarrollados, nuevas condiciones para el comercio y relaciones geopolíticas. La antigua relación de Europa y Estados Unidos, con sus países satélites-dependientes, estaba alcanzando una interacción de mayor intensidad e inmediatez. El poderío aéreo, las telecomunicaciones y la globalización de la economía mundial han incrementado esa tendencia a lo largo de la segunda mitad del siglo XX.

La forma de ganar dinero en un país, de obtener ingresos y gastarlos o ahorrarlos para obtener riqueza, depende de cómo se gane dinero, se gaste y se ahorre en el resto de los países. Estos vínculos internacionales han existido desde hace mucho tiempo, pero, debido al cambio de naturaleza de estos vínculos, a su intensificación y ampliación, la economía mundial actual es muy distinta a la economía internacional anterior.

En el feudalismo un granjero podía sentirse parte íntegra de una economía local muy delimitada y distinta de la del pueblo de al lado, porque casi todo lo que consumía y lo que utilizaba se había fabricado

en su pueblo y pagaba la renta a un terrateniente local; era una economía de carácter local, aunque se comerciara con otros pueblos e incluso con otros países; durante el siglo XIX el desarrollo del capitalismo, de los nuevos estados nacionales como Alemania e Italia, y de los nuevos conceptos de identidad nacional, como en Japón durante la etapa Meiji, hicieron que predominara la economía nacional sobre la mundial.

Una de las ideas que más caracterizaban este dominio, era que la situación económica de los ciudadanos de un país quedaba reflejada en las actividades que se desarrollaban en él, y eran las importaciones y exportaciones las que mostraban la fortaleza o debilidad de un país. El predominio de la economía nacional tuvo su máxima vigencia en el periodo transcurrido entre 1945 y mediados de la década de los setenta, debido a los principios del keynesianismo, que impulsaron a los gobiernos a intentar alcanzar objetivos económicos precisos, como la búsqueda del pleno empleo de los recursos mediante medidas de política económica. Pero para alcanzar estos objetivos tenían que tener en cuenta el contexto internacional y el conjunto de instituciones económicas como el Fondo Monetario Internacional (FMI), que intentaba fortalecer la capacidad de cada país para alcanzar sus propios objetivos económicos.

La idea de economía nacional sigue existiendo, pero en la actualidad la economía de cada país (y de cada provincia, región, ciudad o pueblo del país) se enmarca en el contexto de la economía mundial, donde las condiciones económicas existentes en una región afectan a las de otras, predominando la idea de economía global sobre la de economía local.

Cuando se habla de economía mundial no sólo se está hablando de los vínculos internacionales, que han existido desde el nacimiento del comercio, sino que se afirma que la producción, el consumo, la inversión, las finanzas y cualquier otra actividad económica se organizan a escala mundial, por lo que las condiciones mundiales determinan las condiciones locales. Esto implica que las instituciones nacionales tienen mucho menos poder para influir sobre su propia actividad económica.

Por su parte, los gobiernos tienen un escaso margen de maniobra para variar el nivel de empleo o cambiar el saldo de la balanza de pagos por medio de su política fiscal o su política monetaria. Tienen que cooperar con otros gobiernos o, en el caso de los países con economías débiles, ajustarse al entorno económico mundial con las condiciones impuestas por las instituciones internacionales, concretamente el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo (BIRD). Las empresas nacionales han sido sustituidas por grandes multinacionales. Los sistemas bancarios nacionales han quedado subordinados a las empresas financieras internacionales que operan en los distintos mercados de valores del mundo.

La globalización y sus influencias en la producción se ha caracterizado por la inversión en otros países (inversión extranjera directa) realizada por las multinacionales que poseen y gestionan fábricas e instalaciones productivas en varios países. Estas multinacionales (o corporaciones transnacionales) constituyen la empresa-tipo de la actual economía mundial. Como producen a escala internacional, venden productos en todo el mundo, e invierten en

muchos países, se puede decir que no tienen país de origen, sino que pertenecen a la economía mundial; el hecho de que su residencia fiscal esté en un país u otro es un mero formalismo.

Las empresas multinacionales propietarias de instalaciones productivas en varios países existen desde hace mucho tiempo. Durante el siglo XIX (y durante la segunda mitad del siglo XX) las inversiones extranjeras directas de las empresas europeas y estadounidenses eran muy numerosas. Sin embargo, la característica distintiva de las multinacionales a partir de la década de 1970 es precisamente la división productiva a escala internacional. En lugar de crear fábricas en otros países, las multinacionales han creado redes de fábricas especializadas en una parte del proceso de producción como subdivisiones o departamentos del proceso organizado a escala mundial. Otro cambio importante es que antes las multinacionales tenían su domicilio fiscal en Estados Unidos o en un país de Europa occidental, y ahora muchas son japonesas o coreanas, y cada vez más aparecen domiciliadas en países poco industrializados.

En las últimas décadas los gobiernos han ido eliminando los controles y restricciones a los movimientos de capital entre países, liberalizando los mercados financieros mundiales. En la década de 1970, cuando todavía existían muchas restricciones a los movimientos de capital, surgió un nuevo mercado internacional, sin ninguna restricción, para depósitos bancarios y bonos en eurodólares (es decir, que eran depósitos —o bonos— en dólares, pero no depositados en Estados Unidos), y en otras monedas.

La creación de un mercado financiero mundial desde principios de la década de 1970, se ha visto acompañada de una mayor

volatilidad de los tipos de cambio, de los tipos de interés y de los precios de los activos financieros.

En algunos casos las fluctuaciones financieras en un mercado han contagiado al resto de los mercados, subrayando el carácter internacional de los mismos. Por ejemplo, la caída en la Bolsa de Nueva York, conocida como el lunes negro de octubre de 1987, repercutió en todos los mercados financieros del resto del mundo. En menor medida, la rápida caída de precios en el Mercado de Valores de México a principios de 1995 provocó un descenso en los mercados emergentes del resto de Latinoamérica y de algunos países asiáticos.

Otro reciente tema de interés ha sido el desarrollo sostenible de ciertas actividades económicas. Por 'desarrollo sostenible' se entiende el desarrollo económico que gracias a una cuidadosa explotación de los recursos naturales hace frente a las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para hacer frente a las suyas. La geografía económica ha mostrado, por ejemplo, los aspectos negativos del desarrollo económico, como la polución, la degradación de los suelos y la desertización, evaluando sus efectos en la sociedad del bienestar y proponiendo recomendaciones para un futuro desarrollo más equilibrado.

Durante los últimos veinte años, la geografía económica, en todas sus modalidades, se ha hecho más crítica, orientando su preocupación por la desigual distribución de la riqueza y el bienestar. Los últimos progresos en esta ciencia, señalados anteriormente, implican un abanico de escalas geográficas, pautas y procesos mucho más complejos y delicados que los anteriores modelos neoclásicos. Se puede advertir un importante cambio en el campo del interés de la

geografía económica, que abarca desde la explotación de los recursos hasta el bienestar humano en todas las partes del mundo.

En las postrimerías del siglo XX la globalización de la economía mundial, la movilidad de personas y capital, y la penetración mundial de los medios de comunicación se han combinado con el propósito de limitar la libertad de acción de los estados. Estas tendencias han estimulado un vivo debate sobre si el Estado puede retener algo de esa libertad de acción que se asociaba en otros tiempos a la soberanía.

La globalización es una realidad inexorable y es por ello que no debemos cerrarnos a los avances que trae consigo, en contraste, debemos unirnos a esta realidad preparándonos conscientemente y con fines positivos. En este contexto de la globalización, la falta de una educación de calidad es una apuesta segura a marginalización como individuos y como sociedad.

d.- La experiencia post-moderna

En 1982, se publicó en lengua inglesa la obra del filósofo norteamericano Marshall Berman, con el título de "*All that is solid melts into air. The experience of modernity*", de la mano del sello editorial Simon&Schuster. Para 1988, se edita la traducción al español del texto, con el sello editorial Siglo XXI de México, con el título: "Todo lo sólido se desvanece en el aire". La obra, traducida por Andrea Morales Vidal, y con una extensión de 386 páginas, tiene un carácter visionario, brillante y motivador. No es sólo un escrito acerca de lo cotidiano de la

sociedad moderna, sino de las aspiraciones que esa sociedad tiene en su búsqueda por ser más humana y creativa.

El texto, culminado en 1980, intenta examinar, según palabras del autor, el mapa de las aventuras y los horrores, de las ambigüedades y las ironías de la vida moderna. La arquitectura del libro se va describiendo a través de una serie de lecturas de clásicos: “El Fausto”, de Goethe; “El Manifiesto Comunista”, de Marx y Engels; “Memorias del Subsuelo”, de Dostoievski, entre otros. Es una reflexión continua acerca del influjo del pensamiento literario en la concepción contemporánea de la sociedad.

Para Berman las voces que han vaticinado el surgimiento de la Era de la post-modernidad, no es más que un rebuscar de interpretaciones acerca de la modernidad. El tiempo post-moderno no existe, dado que apenas se inicia la modernidad. Es un asunto parecido a la muerte. La muerte interactúa con la vida, al llegar a su estado final o culminante, solamente es muerte.

El ser humano va muriendo lentamente. La modernidad está en su esplendor, el proceso hacia un estado posterior aún está en ejecución y de llegar, no precisamente sería un tiempo post, sino un “nuevo tiempo moderno”. El andamiaje metodológico puede o no ser referencia para pensadores contemporáneos denominados post-modernos, pero ello no implica que estén fuera de la modernidad: “Ser moderno es vivir una vida de paradojas y contradicciones”. Para Berman hay una forma de experiencia vital, la cual comparten hoy las personas de un mundo urbano y global. La experiencia de esas personas con las paradojas y contradicciones de las relaciones en sociedad, les hace concebir la existencia como el producto de

experiencias modernas que en el espacio y el tiempo se comportan como objetos sólidos que en la medida del ejecutar de la vida va tornando transparente, se va desvaneciendo. Berman asume lo moderno como un entorno de dificultades que en la medida que se superan van moldeando nuevas dificultades. La mayoría de las personas, nos dice Berman, desean explorar y trazar el mapa de las contradicciones, haciendo comprender las formas en que pueden nutrir y enriquecer la modernidad. “La vorágine de la vida moderna ha sido alimentada por muchas fuentes: los grandes descubrimientos en las ciencias físicas, que han cambiado nuestras imágenes del universo y nuestro lugar en él; la industrialización de la producción, que transforma el conocimiento en tecnología, crea nuevos entornos humanos y destruye los antiguos, acelera el ritmo general de la vida, genera nuevas formas de poder colectivo y de lucha de clases...”

Berman divide la historia de la Modernidad en tres fases: La primera que se extiende más o menos desde comienzos del siglo XVI hasta finales del XVIII, donde las personas comienzan a experimentar la vida moderna; la segunda, que comienza con la gran revolución de la década de 1790, inspirada por las ideas que dieron cuerpo a la Revolución Francesa de 1789, abriendo las posibilidades de compartir la cotidianidad con las dimensiones de cambio y transformación de la vida social y política. La tercera y última fase, se da en el siglo XX, tiempo en el cual el proceso de modernización se expande para abarcar gran parte de las sociedades y culturas del mundo.

El público moderno, desde el siglo XIX, comparte la vida material con la espiritual, manteniendo lo místico en un mundo que se estaba haciendo a razón de la mecánica y la racionalidad. Esto dio cuerpo a

una dicotomía interna, la cual dio forma y consistencia a la idea de modernidad en cauce hacia un fenómeno más complejo que se conoció como modernización. Lo material se identificó con valores espirituales y se le dio un giro total a la idea de progreso, aunque, afirma Berman, el resultado ha dado con una pérdida del contacto de las sociedades con su propia modernidad, al extraviarse el sentido de identidad que dichas sociedades definieron como moderno.

Jean- Jacques Rousseau es el primero en utilizar el término modernidad, en el sentido en que sería usado en los siglo XIX y XX., otros pensadores que ciertamente ahondaron el tema Moderno, sólo expresaban ideas de cambio, no así una sensibilidad, una espiritualidad o una dignidad que ubicara los contornos de la Modernidad en el desarrollo de una perspectiva crítica que clasifique la cotidianidad del mundo en un punto de equilibrio en que los seres humanos interpreten su lugar en el universo y los alcances espirituales que la modernidad ofrece.

La obra de Berman sostiene que el modernismo del pasado puede devolvernos el sentido de nuestras propias raíces modernas, raíces que se remontan a doscientos años atrás. Pueden ayudarnos a asociar nuestras vidas de millones de personas que están viviendo el trauma de la modernización a miles de kilómetros de distancia, en sociedades radicalmente distintas a la nuestra, y con los millones de personas que lo vivieron hace un siglo o más. Apropiarse de las modernidades de ayer, nos dice Berman, puede ser a la vez una crítica de las modernidades de hoy y un acto de fe en las modernidades de mañana y pasado mañana.

El texto de Berman se resume en un pequeño párrafo del “Manifiesto Comunista” de Marx y Engels, que sirvió de base para el título, que dice lo siguiente: “...todo lo sagrado es profano, y los hombres, al fin, se ven forzados a considerar serenamente sus condiciones de existencia y sus relaciones recíprocas...”

En un sentido más general y trascendente, Berman habla en su obra de una forma de experiencia vital, experiencia del tiempo y el espacio, de uno mismo y de los demás, de las posibilidades y de los peligros de la vida, que comparten los hombres y las mujeres; ese conjunto de experiencias es lo que considera Berman como Modernidad.

La modernidad, nos dice Marshall Berman, está constituida por sus máquinas, de las cuales los hombres y las mujeres modernos son meramente reproducciones mecánicas. A comienzos del siglo XX, un visionario con talento, Charles Chaplin, decía: “...hombres es lo que sois, no máquinas”, refiriéndose a la poca importancia que los seres humanos, en tiempos modernos, da a su condición espiritual y de sentimiento.

Ahora bien, algunos pensadores contemporáneos se han dado a la tarea de hablar e indagar acerca de un tiempo post-moderno. Hombres de la talla de Rigoberto Lanz, nos dice que la modernidad puede definirse como “una mirada”, un acercamiento “osado” entre el hombre y su naturaleza. Pero son, en gran medida, búsquedas individuales de respuestas a qué nos está pasando en una era de tecnología e industrialización. ¿Cómo interpretar el efecto de la era digital en una civilización que después de pasar por la máquina de vapor retó el espacio hasta llevar el hombre a la Luna? ¿Se quiere

realmente dar un nombre determinado a los nuevos tiempos, o la intención es diferenciarnos del siglo XX, por la vía de un renombrar de los paradigmas?

En nuestras disertaciones acerca del tema (disertaciones realizadas no en claustros académicos, sino con los ciudadanos comunes, habitantes verdaderos de esta aldea global), consideramos que el punto de vista de Berman es el que más coincide con un acercamiento objetivo a las pulsaciones nuevas del pensamiento. Ya en trabajos de Thomas Negel, se deja ver la intención del pensamiento norteamericano por romper las barreras especulativas de la escuela francesa y centrarse en un empirismo más humano e interpretativo de la realidad de nuestras sociedades modernas. El asunto no es definir la post-modernidad, sino la modernidad. En la medida que se detectan los elementos de lo moderno, adquirimos criterios para comprender qué sucede con el día a día y cómo nos inserta en la búsqueda de una identidad como seres humanos.

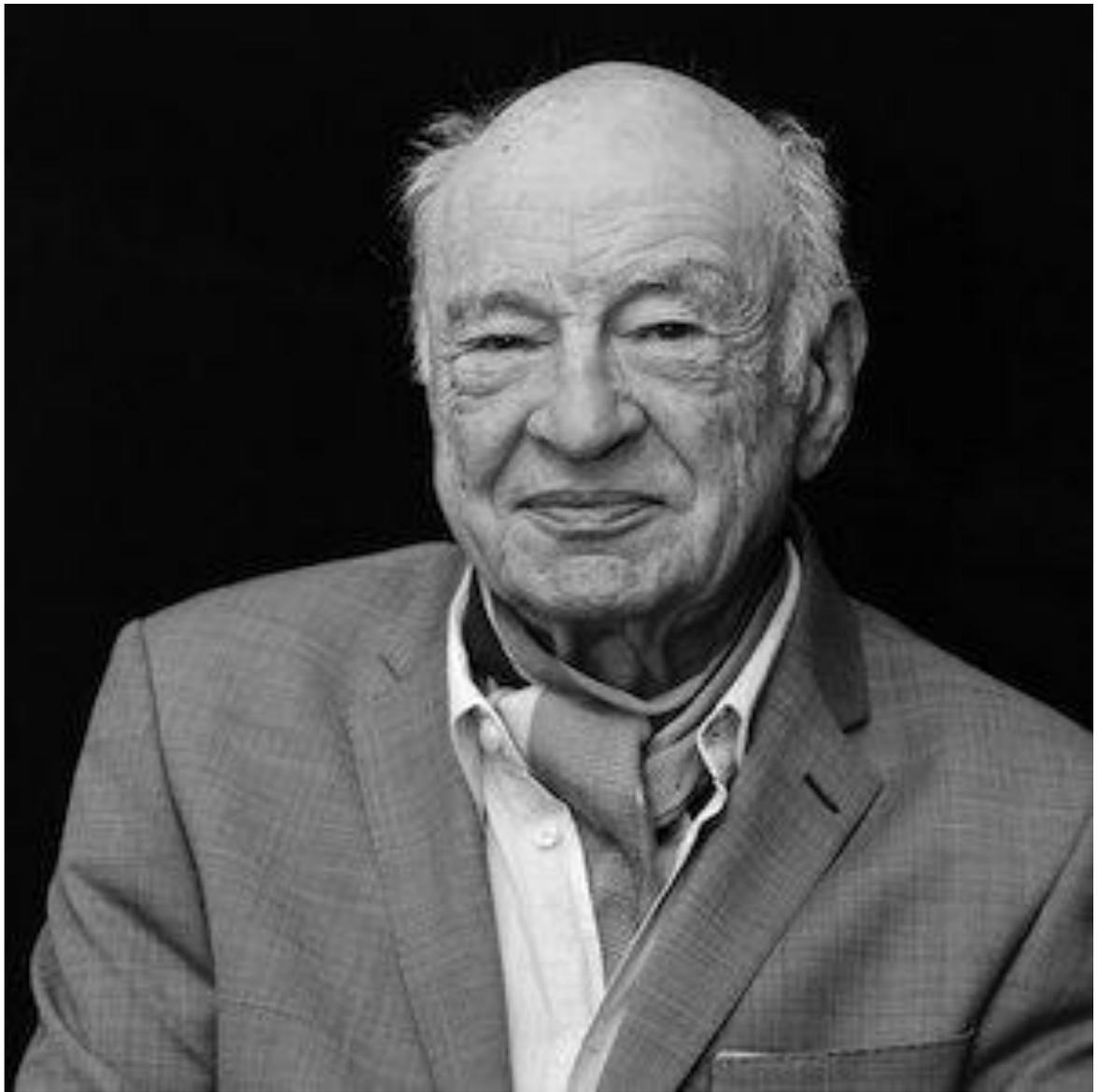
Sin embargo, persiste la idea, nos dice Berman, de que el modernismo no significa más que problemas: tiende a proponer como modelo de sociedad moderna una sociedad que en sí misma está exenta de problemas. Omite todas “las perturbaciones ininterrumpidas de todas las relaciones sociales, la inquietud y la agitación perpetuas” que durante doscientos años han sido elementos fundamentales de la vida moderna.

La post-modernidad, en consideración de Berman, y cuyo criterio compartimos ampliamente, ha adoptado una conducta mística, que se esfuerza por cultivar la ignorancia de la historia y la cultura moderna, expresándose en distintas formas: como sentimiento, juego,

sexualidad, entre otros; la modernidad ha sido dividida en una serie de componentes separados (industrialización, construcción del Estado, urbanización, desarrollo de los mercados, formación de una elite) y se han opuesto a cualquier intento de integrarlos en un todo. Ello los ha librado de generalizaciones extravagantes y totalidades vagas, pero también de un pensamiento que pudiera comprometer sus propias vidas y obras y su lugar en la historia.

La post-modernidad es una idea abstracta que no tiene relación directa y palpable con una corriente determinada de pensamiento. Renunciar a la idea dogmática y doctrinal, no es una muestra de pensamiento nuevo, sino de una perspectiva de cómo entender y comprender ese pensamiento; en una palabra, es un cambio de metodología, no así de concepciones a fondo acerca del hombre y la naturaleza.

Es inútil, nos dice Berman, tratar de resistir a las presiones e injusticias de la vida moderna, puesto que hasta nuestros sueños de libertad no hacen sino añadir más eslabones a nuestras cadenas; no obstante, una vez que comprendemos la total inutilidad de todo, podemos por lo menos relajarnos. La modernidad está acá en su fase embrionaria como ideología dominante. El capitalismo necesita de ella tal cual se ha venido presentando: como identificación de una humanidad en constante cambio y transformación. Lo post-moderno es una idea que revolotea en nuestras mentes, pero que no anida, no calienta, no deja de ser idea; la sociedad nos invita a entendernos a pesar de las diferencias, dado que la única virtud sobresaliente es la *paciencia*. Lo post-moderno no existe: existe la experiencia moderna.



8.- La visión sistémica y compleja

José Rozo Gauta (Colombia, 1944), se graduó de Historiador, alcanzando su nivel de Maestro en Artes en la Universidad Patricio Lumumba, Moscú; posteriormente se diplomó de Maestro en Ciencias Sociales, Universidad de Antioquia, Colombia. Se ha dedica al estudio y la promoción pedagógica de la teoría de sistemas, del pensamiento complejo y de los semilleros de investigación como alternativas de una visión más amplia del mundo que involucra cambios en la vida cotidiana del sujeto individual y colectivo, en sus formas de pensamiento y acciones conductuales, en la cosmovisión y en los procesos de intervención social, especialmente en la educación y la enseñanza.

La visión de nuevos paradigmas es apreciada por José Rozo Gauta, como el producto de una reconversión de las ciencias sociales colombianas, especialmente de la historia, reforzando los puntos de vistas desde donde nos hemos percibido, observado y descrito a partir de las ciencias sociales clásicas que adoptaron como camino explicativo la simplicidad, la disyunción, el objetivismo y el reduccionismo.

En su trabajo titulado “Teoría de Sistemas y pensamiento complejo”, Rozo Gauta expone abiertamente su concepción de la teoría sistémica siendo muy insistente en hacerse entender en cuanto a la necesidad de reconocer la importancia de los conceptos que hoy por hoy determinan los estudios de sistemas. Ya no se trata de ver en términos generales el sistema como un conjunto de elementos o partes interrelacionados, coincidiendo todavía con la noción de

estructura, o con la visión holística de algunas corrientes que proponen que el todo es más que la suma de las partes; la nueva visión de la teoría sistémico, que incluye un calificativo de compleja, apunta hacia la comprensión de sistemas abiertos, autopoieticos, autorreferentes y dinámicos en constantes interacciones y conexiones entre los elementos que los configuran y en interacciones y relaciones del sistema como totalidad con el entorno y los sistemas en el entorno.

Rozo expone: "...La teoría clásica observa que las partes por sí mismas tienen sus propiedades y que la suma de las partes configura el todo, aspecto que no contemplaba la acción del todo sobre las partes y de las partes sobre el todo. Por eso su método de observación consiste en el *análisis*, es decir, en la disyunción-separación del todo en sus partes constituyentes o en anular las partes con la única observación del todo (holismo). En la teoría no clásica este pensamiento se invierte..." Es decir, citando a Capra (*El punto crucial*, 1982), el pensamiento sistémico no se concentra en los componentes básicos, sino en los principios esenciales de la organización.

Y es precisamente en la organización donde percibe Rozo que está la clave para entender lo sistémico en la complejidad del pensamiento. Citando a Edgar Morin, Rozo expone que la organización es la disposición de relaciones entre componentes o individuos que producen una unidad compleja o sistema dotado de cualidades desconocidas en el nivel de componentes o individuos. Lo sistémico, en concreto, está basado en elementos de interacción, donde la capacidad de cada organización de auto-determinarse hace posible que transforme los elementos en un sistema que se produce y

se mantiene como escenario donde convergen y se realizan todas las actividades de los elementos y sus potencialidades, virtualidades y actualidades, dado su condición de intrasistémicas y extrasistémicas.

Rozo cierra el círculo expresando: “La organización es una noción que ha venido evolucionando y complejizándose. Inicialmente en occidente ha significado lo mismo que orden en su sentido mítico-religioso, luego vino a significar una especie de movimiento y acciones contra el desorden, después vino el concepto simple de organización en biología y finalmente los conceptos sistémicos y complejos de auto-organización y auto-eco-organización...”.

De las conceptualizaciones expuestas por Rozo valga identificar la denominada “eco-organización”, la cual Morin llama auto-organización, proceso por medio del cual los diferentes sistemas vivientes realizan su interacción interna y externa.

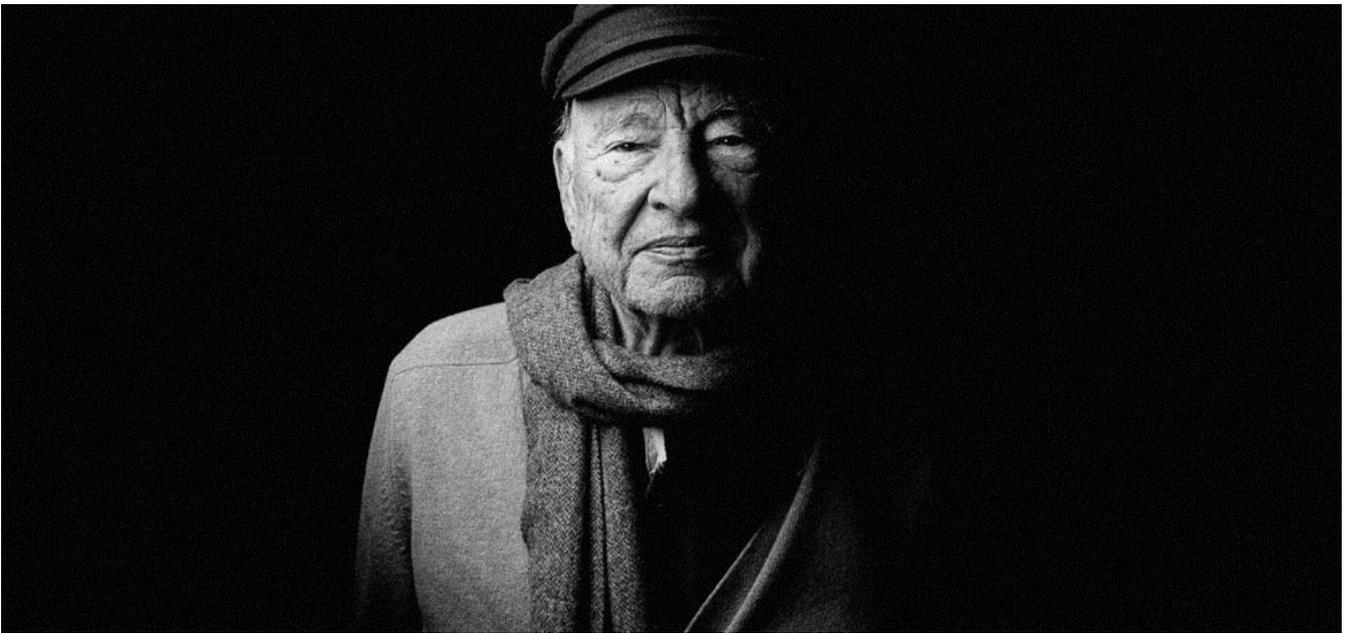
Ello nos lleva a resumir, en palabras del propio José Rozo, la visión general que define la relación sistema-pensamiento complejo: “Lo que llamamos sistema no existe como una realidad externa al sujeto que la observa y la describe, es una co-creación entre un algo que se comporta como sistema posible de distinguir en el lenguaje y en el pensamiento que existe en el mundo y un sujeto observador del mundo y parte del mundo capaz de distinguirlo, diferenciarlo y simbolizarlo como tal sistema a partir de sus propios conocimientos y de una serie de instrumentos teóricos y epistemológicos con los cuales se relaciona con el mundo y realiza su aprehensión....La teoría de sistemas es uno entre otros muchos modelos cognoscitivos, una ventana por medio de la cual, los observadores miramos, distinguimos, diferenciamos, comprendemos y describimos aspectos y

estados del mundo desde el punto de vista sistémico, incluyéndonos a nosotros mismos y a nuestro conocimiento como parte los N... sistemas que configuran el mundo...La teoría de sistemas no clásica acoge en sus postulados, en sus observaciones y descripciones el concepto de complejidad y sus consecuencias y rechaza las visiones simplistas, reduccionistas, disyuncionistas y deterministas, y a su vez, el pensamiento complejo acoge a plenitud los planteamientos de la teoría de sistemas involucrándola y desarrollándola...” En una palabra: el sistema y el entorno en ese proceso de constante interacción y cambio desfigura la idea del todo en relación con las partes, generándose la necesidad de crear una teoría de la diferenciación entre sistemas para poder entender los nuevos sistemas creados a partir de intercambio, interrelaciones e interconexiones, que dan forma compleja al sistema global.

El pensamiento complejo, a percepción de Rozo, es el producto de la necesidad de distinguir sin desunir, analizar sin fraccionar y comprender-describir las unidades sistémicas en razón de sus múltiples interrelaciones, conexiones y posibilidades. Es ver la realidad abandonando las ideas deterministas y de orden, por las del juego de complementariedades de orden, desorden y organización.

La relación de lo sistémico con la complejidad del pensamiento da como producto sistemas de emergencia, que no son más que unidad global que retroactúa sobre todos y cada uno de sus elementos. A esto expone Rozo: “En los sistemas de alta complejidad, el sistema como totalidad es poco lo que interactúa con el entorno, generalmente interactúan sus subsistemas constitutivos y lo hacen en nombre del sistema del cual forman parte.”

Harían falta muchas cuartillas para sintetizar el aporte de José Rozo al pensamiento sistémico, pero en esta primera aproximación nos conformamos con identificar que hay un cambio, que hay otro modo de llamar las relaciones del “todo” con “las partes” y que hay la necesidad de profundizar nuestra percepción del mundo como sistemas individuales y complejos que somos. Sólo así es posible delinear investigaciones y aportes al mundo científico social que muestren que lo cualitativo tiene sus elementos de referencia objetivos y precisos a la hora de conceptualizar teorías.



9.- La sistematización³⁶

Las ideas de Fernando Fantova son más un diálogo abierto para propiciar una revisión académica acerca de la sistematización como instrumento o herramienta de gestión en los procesos de investigación científica. Él intenta rescatar y sintetizar, en cierto sentido *interpretar*, los rasgos definitorios de la sistematización, comenzando por entenderla, citando a Barnechea y otras (1994), como un proceso de *construcción de conocimiento*.

Fantova asume la frase determinante de que la sistematización se hace para producir conocimiento útil. El que construye la sistematización piensa que se puede aprender de la práctica y que ese conocimiento obtenido ayudará a mejorar esa práctica.

Ello lleva, en expresión de Fantova, a que se aprecie la sistematización como un acto de entendimiento de la experiencia en términos de conocimiento útil para el futuro y que la cantidad y calidad de ese conocimiento esperado permitan prever como deseable o *rentable* la sistematización.

Fantova, citando a Ghiso (1998), expresa que la sistematización descubre los pedazos de los discursos y de las acciones que habían sido acallados, permitiendo abrir las compuertas que reprimían y concentraban la información sobre las decisiones y operaciones, dejando brotar lo que es posible comprender, comunicar, hacer y sentir. Es decir, reivindica el estatuto epistemológico del saber útil de

³⁶ Este ensayo ahonda lo expuesto por Fernando Fantova en el contexto del proyecto “Sistematización de experiencias de desarrollo humano”, del Instituto de Derechos Humanos Pedro Arrupe, Alboan y Hegoa, Bilbao, mayo de 2003.

las personas que están involucradas en la experiencia, en la práctica, frente a aquellos discursos que las consideran como meras *aplicadoras* de conocimientos producidos, justamente, por quienes están *en otra parte*.

Para Fantova, la sistematización reivindica los pequeños relatos, las narraciones sencillas como fuente de conocimiento; es decir, expresa, se procede a sistematizar experiencias o procesos que ya tuvieron lugar o que están en curso y no se trata de experiencias o procesos que tienen lugar de forma *natural* en un ámbito comunitario o social sino que más bien la sistematización se propone o se plantea cuando se ha producido o se está produciendo algún tipo de *intervención*.

Redondeando el término a un modismo de la terminología de la teología de la liberación, Fantova identifica la sistematización como el acto *segundo* que sigue al *acto primero*, que es el intento de transformar la realidad.

En el mismo orden de ideas, pero ya en la búsqueda de una definición concreta del término gestión, Fantova expone que es una palabra cargada de connotaciones que van desde las mágicas hasta las malditas y no son infrecuentes los malentendidos en torno a su significado.

La gestión se ubica en un marco más amplio de ciencia de la organización; los procesos básicos de gestión serían aquellos fundamentales y primarios que aparecerían antes en un hipotético desarrollo embrionario de la gestión a partir de los procesos operativos. Se trata, agrega Fantova, de tres procesos que, si bien tienen lugar de forma permanente en la organización, se estructuran en forma de

bucles más grandes y más pequeños con un patrón cíclico similar: planificación, interlocución y evaluación. La planificación vendría a ser un proceso que no termina cuando empieza la ejecución de lo planificado sino que incluye cualquier ajuste posterior que introduzca cambios en lo planificado o, en general, cualquier decisión; el proceso de *interlocución*, vendría a ser todo lo que suponga interacción *hacia dentro* y *hacia fuera* de dicho proceso u organización; y evaluación, que vendría a ser un proceso que se desarrolla de manera permanente en las organizaciones o sistemas y que incluye todo lo que se haga para obtener y procesar información de la organización o sistema.

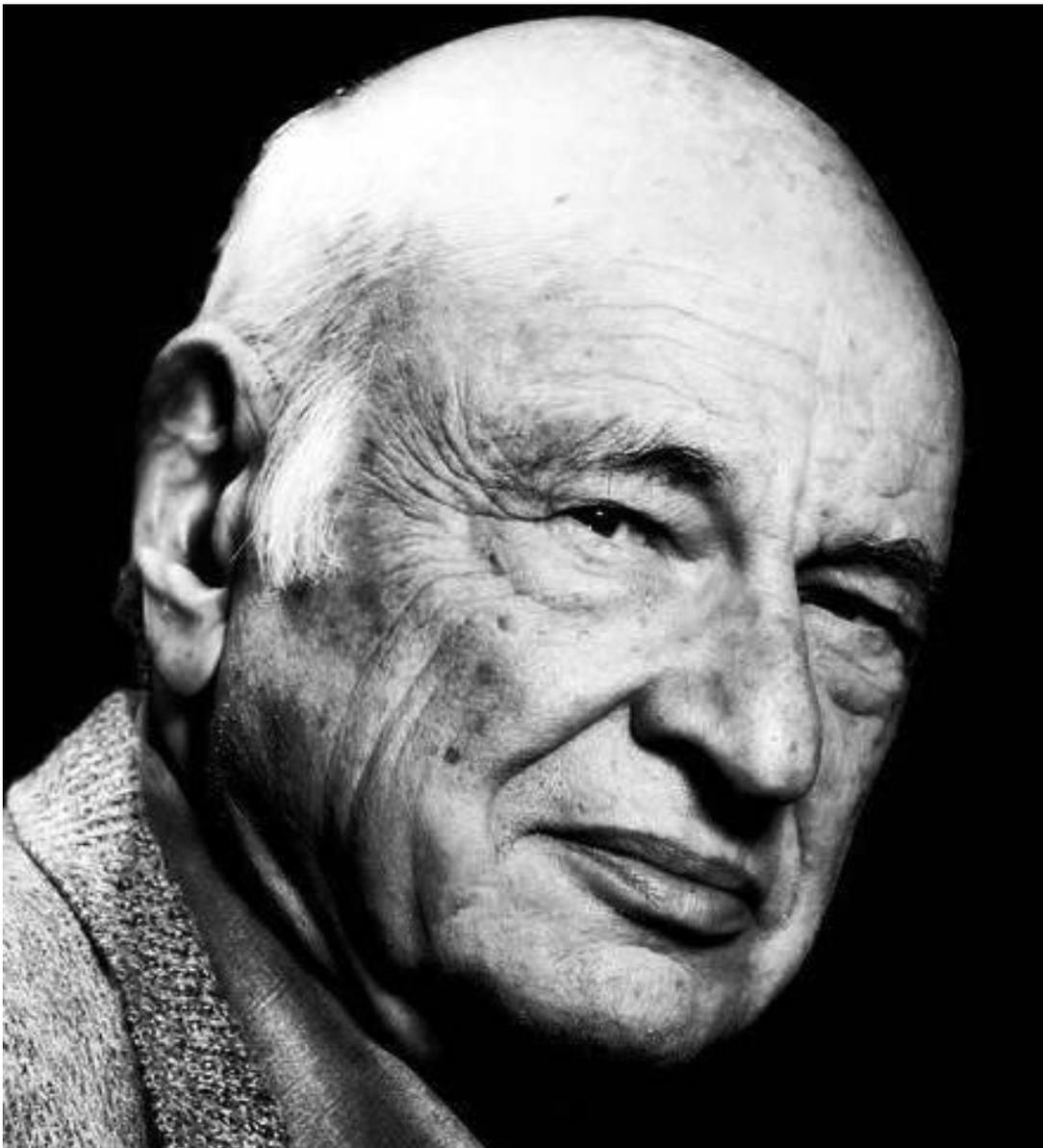
La gestión del aprendizaje, expresa Fantova, viene a ser las actividades y procesos de gestión que se ocupan de los procesos de aprendizaje organizacional, de diseñarlos, de dinamizarlos o de evaluarlos. Todo lo que fluya, y ello compartimos el análisis de Fantova, razonablemente bien a través de la interlocución cotidiana no debiera ser colocado *bajo la lupa* desde un *metanivel*.

Desde este punto de vista, sentencia Fantova, la tradición de la sistematización puede aportar valores, capacidades e instrumentos especialmente útiles para el rescate de la voz de todas las personas, también de aquellas cuya palabra acostumbra a ser menos escuchada, desde un saber hacer que tiene que ver con saber contribuir a crear condiciones de libertad, creatividad, confianza, orden, respeto, participación, reconocimiento, curiosidad, apertura, interés, participación y diálogo.

El proceso de gestión del aprendizaje se ocupa de esos valiosos *activos intangibles* colectivos que son el conocimiento, el clima y la cultura. La gestión del aprendizaje representa uno de los temas de la

teoría de la gestión, que considera la participación activa en las redes de conocimiento una de las principales condiciones de posibilidad de las organizaciones sociales.

La gestión del aprendizaje o de la gestión del conocimiento, finalmente aprecia Fantova, parece especialmente abonado para la práctica y la incorporación de las aportaciones de la sistematización. Desde la sistematización como desde la gestión se reflexiona más sobre los cambios que están produciéndose en una sociedad.



Referencias bibliográficas

- ARNOLD, Marcelo y Fernando Robles (2000). Explorando Caminos Transilustrados más allá del Neopositivismo. Epistemologías para el Siglo XXI. Santiago de Chile, Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile: <http://rehue.csociales.uchile.cl>
- BACHELARD, Gastón (1976). La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo. México, 5ta. Edición, Editorial Siglo XXI.
- BLOOMFIELD, Leonard (1973). Aspectos lingüísticos de la Ciencia. Traducción de Julia Mascareño. Madrid., Editorial J.B.
- CAPRA, Fritjof (1999). El punto crucial. La necesaria visión de una realidad. Una reconciliación entre ciencia y espíritu humano para hacer posible el futuro. Traducción de Graciela de Luis, Buenos Aires-Argentina, Editorial Estaciones.
- CASTRO, Gregorio (1999). El Asalto del Plural. Complejidad social, contextualización teórica y control empírico en la investigación social. Caracas, Ediciones de FACES-UCV y el Fondo Editorial Tropykos.
- COHEN, Morris (1965). Razón y Naturaleza. Traducción de Eduardo Loedel, Buenos Aires-Argentina, 2 da edición, Editorial Paidós.
- COMTE, A. (1984). Curso de filosofía positiva-Discurso sobre el espíritu positivo. Traducción de José Manuel Revuelta, Barcelona, España, Editorial Orbis.
- COPI, Irving (1982). Introducción a la Lógica. Traducción de Néstor Alberto Minués, Buenos Aires-Argentina, Vigésimo cuarta edición, Editorial EUDEBA.
- DAMIANI, Luis (2005). Epistemología y Ciencia en la Modernidad. El traslado de la racionalidad de las ciencias físico-naturales a las ciencias sociales. Caracas, Ediciones de FACES-UCV y de la Biblioteca-EBUC.
- FATONE, Vicente (1956). Lógica. Teoría del conocimiento. Buenos Aires-Argentina, 5ta impresión, Editorial Kapelusz.
- FINGERMANN, Gregorio (1982). Lógica y teoría del conocimiento. Buenos Aires, Editorial "El Ateneo", 31ª Edición.
- GADAMER, Hans-Georg (1986) Destrucción y Reconstrucción. Traducción de A. Olasagasti en Verdad y método II, Salamanca.

- HURTADO de Becerra, Jacqueline (2000). Metodología de la Investigación Holística. Instituto Universitario de Tecnología Caripito-Servicios y Proyecciones para América Latina.
- 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.
- JOLIVET, Régis (1967). Lógica y Cosmología. Tratado de Filosofía. Buenos Aires-Argentina, Ediciones de Carlos Lohle.
- KHUN, Thomas (1975) La estructura de las revoluciones científicas. México, Fondo de Cultura Económica, Colección brevariarios.
- KOSIK, Karel (1976) Dialéctica de lo concreto. México, Editorial Grijalbo.
- 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 científicos. México, Editorial Trillas, serie Temas Básicos, Área de Metodología de la Ciencia, N° 3, Segunda Edición.
- LUHMANN, Niklas (1991). Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general. México, Universidad Iberoamericana / Alianza.
- 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.
- MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel (1997) El paradigma emergente. México, 2da edición, Editorial Trillas.
- MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel. (2001) Necesidad de un Nuevo Paradigma Epistémico. En línea: www.avizora.com.
- MIRES, Fernando (2002). Crítica de la razón científica. Caracas, Editorial Nueva Sociedad.
- MORIN, Edgar (1997). Epistemología de la complejidad. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión
- MORIN, Edgar (1999). La Cabeza bien puesta. Repensando la Reforma, Reformar el pensamiento. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.

- MORIN, Edgar (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Barcelona-España, editorial Paidós.
- NAGEL, Thomas (1996). Una visión de ningún lugar. Traducción de Jorge Issa González. México, Fondo de Cultura Económica.
- NAJMANOVICH, Denise (2004). El desafío educativo en un mundo en mutación. Barcelona-España, Editorial Paidós.
- 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.
- RUSQUE, Ana María (2003). De la Diversidad a la Unidad en la Investigación cualitativa. Caracas, Editorial Vadell-Hermanos.
- SAMAJA, Juan (1994). Epistemología y metodología. Buenos Aires, EUDEBA.
- SCRUTON, Roger (1999). Filosofía moderna. Traducción de Héctor Orrego, bajo la revisión de Aída Acuña, Santiago de Chile, Editorial Cuatro Vientos.
- SJOBORG, Gideon y Roger Nett (1980). Metodología de la Investigación social. México, Traducción de Carlos Villegas García, bajo la supervisión técnica de Miguel Salas Sánchez, Editorial Trillas.
- SORMAN, Guy (1992). Los verdaderos pensadores de nuestro tiempo. Desde el Big Bang hasta la filosofía china, desde los orígenes del lenguaje hasta la economía liberal, desde la ciencia del caos hasta la conquista del espacio, la genética, el psicoanálisis o la inteligencia artificial; un viaje apasionado al país de las ideas de hoy. Traducción de R. M. Bassols, Bogotá-Colombia, Editorial Seix Barral.
- WALLACE, Walter (1976). La lógica de la ciencia en sociología. Traducción de A. Montesinos, Madrid, Editorial Alianza.
- WALLERSTEIN, Inmanuel y otros (2001) Abrir las ciencias sociales. México, sexta edición, editorial Siglo XXI.

ANEXOS

(Textos de Morin y sobre Morin)

Los siete saberes necesarios para la educación del futuro

TEXTO de *Edgar Morin*

Ex director de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales. Paris.

Presentación del texto publicado por UNESCO

1. Una educación que cure la ceguera del conocimiento

Todo conocimiento conlleva el riesgo del error y de la ilusión. La educación del futuro debe contar siempre con esa posibilidad. El conocimiento humano es frágil y está expuesto a alucinaciones, a errores de percepción o de juicio, a perturbaciones y ruidos, a la influencia distorsionadora de los afectos, al imprinting de la propia cultura, al conformismo, a la selección meramente sociológica de nuestras ideas, etc.

Se podría pensar, por ejemplo, que, despojando de afecto todo conocimiento, eliminamos el riesgo de error. Es cierto que el odio, la amistad o el amor pueden enceguecernos, pero también es cierto que el desarrollo de la inteligencia es inseparable del de la afectividad. La afectividad puede oscurecer el conocimiento, pero también puede fortalecerlo.

Se podría también creer que el conocimiento científico garantiza la detección de errores y milita contra la ilusión perceptiva. Pero

ninguna teoría científica está inmunizada para siempre contra el error. Incluso hay teorías y doctrinas que protegen con apariencia intelectual sus propios errores.

La primera e ineludible tarea de la educación es enseñar un conocimiento capaz de criticar el propio conocimiento. Debemos enseñar a evitar la doble enajenación: la de nuestra mente por sus ideas y la de las propias ideas por nuestra mente. "Los dioses se nutren de nuestras ideas sobre Dios, pero inmediatamente se tornan despiadadamente exigentes". La búsqueda de la verdad exige flexibilidad, crítica y corrección de errores. Pero, además, necesitamos una cierta convivencialidad con nuestras ideas y con nuestros mitos. El primer objetivo de la educación del futuro será dotar a los alumnos de la capacidad para detectar y subsanar los errores e ilusiones del conocimiento y, al mismo tiempo, enseñarles a convivir con sus ideas, sin ser destruidos por ellas.

2. Una educación que garantice el conocimiento pertinente

Ante el aluvión de informaciones es necesario discernir cuáles son las informaciones clave. Ante el número ingente de problemas es necesario diferenciar los que son problemas clave. Pero, ¿cómo seleccionar la información, los problemas y los significados pertinentes? Sin duda, desvelando el contexto, lo global, lo multidimensional y la interacción compleja.

Como consecuencia, la educación debe promover una "inteligencia general" apta para referirse al contexto, a lo global, a lo multidimensional y a la interacción compleja de los elementos. Esta

inteligencia general se construye a partir de los conocimientos existentes y de la crítica de los mismos. Su configuración fundamental es la capacidad de plantear y de resolver problemas. Para ello, la inteligencia utiliza y combina todas las habilidades particulares. El conocimiento pertinente es siempre y al mismo tiempo general y particular. En este punto, Morin introdujo una "pertinente" distinción entre la racionalización (construcción mental que sólo atiende a lo general) y la racionalidad, que atiende simultáneamente a lo general y a lo particular.

3. Enseñar la condición humana

Una aventura común ha embarcado a todos los humanos de nuestra era. Todos ellos deben reconocerse en su humanidad común y, al mismo tiempo, reconocer la diversidad cultural inherente a todo lo humano. Conocer el ser humano es situarlo en el universo y, al mismo tiempo, separarlo de él. Al igual que cualquier otro conocimiento, el del ser humano también debe ser contextualizado: Quiénes somos es una cuestión inseparable de dónde estamos, de dónde venimos y a dónde vamos.

Lo humano es y se desarrolla en bucles: a) cerebro- mente- cultura; b) razón — afecto — impulso; c) individuo — sociedad — especie. Todo desarrollo verdaderamente humano significa comprender al hombre como conjunto de todos estos bucles y a la humanidad como una y diversa. La unidad y la diversidad son dos perspectivas inseparables fundantes de la educación. La cultura en general no existe sino a través de las culturas. La educación deberá

mostrar el destino individual, social, global de todos los humanos y nuestro arraigamiento como ciudadanos de la Tierra. Éste será el núcleo esencial formativo del futuro.

4. Enseñar la identidad terrenal

La historia humana comenzó con una dispersión, una diáspora de todos los humanos hacia regiones que permanecieron durante milenios aisladas, produciendo una enorme diversidad de lenguas, religiones y culturas. En los tiempos modernos se ha producido la revolución tecnológica que permite volver a relacionar estas culturas, volver a unir lo disperso... El europeo medio se encuentra ya en un circuito mundial del confort, circuito que aún está vedado a tres cuartas partes de la humanidad. Es necesario introducir en la educación una noción mundial más poderosa que el desarrollo económico: el desarrollo intelectual, afectivo y moral a escala terrestre.

La perspectiva planetaria es imprescindible en la educación. Pero, no sólo para percibir mejor los problemas, sino para elaborar un auténtico sentimiento de pertenencia a nuestra Tierra considerada como última y primera patria. El término patria incluye referencias etimológicas y afectivas tanto paternas como maternas. En esta perspectiva de relación paterno- materno- filial es en la que se construirá a escala planetaria una misma conciencia antropológica, ecológica, cívica y espiritual. "Hemos tardado demasiado tiempo en percibir nuestra identidad terrenal", dijo Morin citando a Marx ("la historia ha progresado por el lado malo") pero manifestó su esperanza

citando en paralelo otra frase, en esta ocasión de Hegel: "La lechuza de la sabiduría siempre emprende su vuelo al atardecer."

5. Enfrentar las incertidumbres

Todas las sociedades creen que la perpetuación de sus modelos se producirá de forma natural. Los siglos pasados siempre creyeron que el futuro se conformaría de acuerdo con sus creencias e instituciones. El Imperio Romano, tan dilatado en el tiempo, es el paradigma de esta seguridad de pervivir. Sin embargo, cayeron, como todos los imperios anteriores y posteriores, el musulmán, el bizantino, el austrohúngaro y el soviético. La cultura occidental dedicó varios siglos a tratar de explicar la caída de Roma y continuó refiriéndose a la época romana como una época ideal que debíamos recuperar. El siglo XX ha derruido totalmente la predictividad del futuro como extrapolación del presente y ha introducido vitalmente la incertidumbre sobre nuestro futuro. La educación debe hacer suyo el principio de incertidumbre, tan válido para la evolución social como la formulación del mismo por Heisenberg para la Física. La historia avanza por atajos y desviaciones y, como pasa en la evolución biológica, todo cambio es fruto de una mutación, a veces de civilización y a veces de barbarie. Todo ello obedece en gran medida al azar o a factores impredecibles.

Pero la incertidumbre no versa sólo sobre el futuro. Existe también la incertidumbre sobre la validez del conocimiento. Y existe sobre todo la incertidumbre derivada de nuestras propias decisiones. Una vez que tomamos una decisión, empieza a funcionar el concepto ecología de la acción, es decir, se desencadena una serie de acciones

y reacciones que afectan al sistema global y que no podemos predecir. Nos hemos educado aceptablemente bien en un sistema de certezas, pero nuestra educación para la incertidumbre es deficiente. En el coloquio, respondiendo a un educador que pensaba que las certezas son absolutamente necesarias, Morin matizó y reafirmó su pensamiento: "existen algunos núcleos de certeza, pero son muy reducidos. Navegamos en un océano de incertidumbres en el que hay algunos archipiélagos de certezas, no viceversa."

6. Enseñar la comprensión

La comprensión se ha tornado una necesidad crucial para los humanos. Por eso la educación tiene que abordarla de manera directa y en los dos sentidos: a) la comprensión interpersonal e intergrupala y b) la comprensión a escala planetaria. Morin constató que comunicación no implica comprensión. Ésta última siempre está amenazada por la incomprensión de los códigos éticos de los demás, de sus ritos y costumbres, de sus opciones políticas. A veces confrontamos cosmovisiones incompatibles. Los grandes enemigos de la comprensión son el egoísmo, el etnocentrismo y el socio centrismo. Enseñar la comprensión significa enseñar a no reducir el ser humano a una o varias de sus cualidades que son múltiples y complejas. Por ejemplo, impide la comprensión marcar a determinados grupos sólo con una etiqueta: sucios, ladrones, intolerantes. Positivamente, Morin ve las posibilidades de mejorar la comprensión mediante: a) la apertura empática hacia los demás y b) la tolerancia hacia las ideas y formas diferentes, mientras no atenten a la dignidad humana.

La verdadera comprensión exige establecer sociedades democráticas, fuera de las cuales no cabe ni tolerancia ni libertad para salir del cierre etnocéntrico. Por eso, la educación del futuro deberá asumir un compromiso sin fisuras por la democracia, porque no cabe una comprensión a escala planetaria entre pueblos y culturas más que en el marco de una democracia abierta.

7. La ética del género humano

Además de las éticas particulares, la enseñanza de una ética válida para todo el género humano es una exigencia de nuestro tiempo. Morin volvió a presentar el bucle individuo — sociedad — especie como base para enseñar la ética venidera.

En el bucle individuo — sociedad surge el deber ético de enseñar la democracia. Ésta implica consensos y aceptación de reglas democráticas. Pero también necesita diversidades y antagonismos. El contenido ético de la democracia afecta a todos esos niveles. El respeto a la diversidad significa que la democracia no se identifica con la dictadura de la mayoría.

En el bucle individuo — especie Morin fundamenta la necesidad de enseñar la ciudadanía terrestre. La humanidad dejó de ser una noción abstracta y lejana para convertirse en algo concreto y cercano con interacciones y compromisos a escala terrestre.

“Entre las voces y los ecos”

Ensayo sobre el libro “El método V la humanidad de la humanidad “

de Edgar Morin

Texto de Alejandro Félix Raimundo

Licenciado en Filosofía por la Universidad de Buenos Aires

Acaso el título de este trabajo sea un tanto desmesurado en tanto y en cuanto el mismo no constituye, hablando propiamente, un análisis de todo el libro de Edgar Morin, sino del prólogo del mismo y de algunos pasajes en los cuales el autor afronta el problema de la libertad; pero eso no quiere decir que este ensayo no pueda constituir una muestra más o menos digna del pensamiento del célebre autor francés, en tanto y en cuanto las consideraciones que en el mismo se defienden se apoyan no solamente en este libro, sino también en otras obras del autor, lo cual puede resultar más o menos suficiente como para darnos un panorama aceptable de su obra.

El ensayo persigue dos objetivos fundamentales; el primero es mostrar que el vasto conjunto de ideas presentados por el filósofo francés es potente sin duda, y puede resultar una importante aclaración de las condiciones de existencia del ser humano en la presente época; pero también es deudor, en más de un aspecto, de reflexiones, e incluso ideas fundamentales, de otros autores, razón por la cual resulta difícil distinguir en sus obras, la voz propia de los ecos de otros autores. Eso explica el título del presente trabajo.

Subsidiariamente a ese objetivo fundamental, hemos querido en este escrito mostrar el modo en el cual las influencias teóricas se hacen presentes cuando analiza el problema de la libertad, mostrando los aspectos fundamentales del análisis que el autor realiza de dicho tópico.

Los dos temas se resuelven en la conclusión del trabajo que deja abierta la pregunta fundamental acerca del modo en el cual el pensamiento de Morin, al reformular pensamientos de otros autores, añade algo nuevo o simplemente los sintetiza. Se trata, en una palabra, de ver si su pensamiento tiene características

emergentes o constituye una mera síntesis de conceptos ajenos, que serán recordados a lo largo de este ensayo.

Nudo o cuerpo

1-Propuesta teórica del libro

Morin parte de la constatación de una paradoja fundamental : “cuando más conocemos menos comprendemos al ser humano”³⁷ Eso se debe, según él a cuestiones metodológicas, el modo de conocimiento inhibe nuestra posibilidad de concebir el complejo humano . Nos propone entonces una regla fundamental : que “ todas las ciencias particulares están unidas entre sí y dependen las unas de las otras”³⁸

Morin concibe su empresa como integración reflexiva de los diversos saberes que conciernen al ser humano³⁹ “No se trata de adicionarlos, sino de unirlos, articularlos e interpretarlos”⁴⁰. Morin sostiene que el conocimiento de lo humano debe ser a la vez mucho más científico, mucho más filosófico y también mucho más poético de lo que es. Su campo de observación y de reflexión es un laboratorio muy extenso, el planeta tierra, en su totalidad, su pasado, su devenir y también su finitud , con sus documentos humanos que comienzan hace seis millones de años.⁴¹ Morin sostiene que “todas las variaciones son significativas, todas las constancias son fundamentales”⁴² Desde mi punto de vista éste es un concepto erróneo, además de contradecirse con el punto de vista expresado por Morin en otros trabajos. Ya diremos por qué más adelante, por el momento es necesario apuntar que Morin señala que el problema humano no es teórico, no es un problema del conocimiento, sino de destino, se trata de una cuestión de vida o muerte en virtud de los peligros que amenazan hoy a la existencia humana.

³⁷ Morin, Edgar, El método V *La humanidad de la humanidad, la identidad humana*, Ediciones Cátedra (grupo editorial Anayasa) Madrid, 2003, p 16.

³⁸ Loc cit.

³⁹ cfLoc cit.

⁴⁰ Op cit, p 16-17.

⁴¹ Cf Op cit, p 17.

⁴² Ibid.

2- Principios fundamentales del pensamiento de Morin

Morin pretende sustituir el paradigma de la simplicidad, que opera por disyunción , reducción y abstracción por el paradigma de la complejidad; la palabra complejo viene de Complexus , que significa que “está tejido junto”⁴³. El objetivo de la complejidad es, por una parte, unir (contextualizar y globalizar) y , por otra recoger el reto de la incertidumbre” .⁴⁴ Los elementos para llevar a cabo esa tarea los proporcionan, según Morín, tres teorías fundamentales que son la teoría de la información , la teoría de la cibernética y la teoría de sistemas ; la primera permite entrar en un universo donde a la vez hay orden (redundancia) y desorden (ruido) – y extraer algo nuevo , es decir la información misma , que pasa a ser entonces organizadora (programadora) de una máquina cibernética.⁴⁵

La cibernética es una teoría de las máquinas autónomas. La idea de retroacción, que introduce Norbert Weiner, rompe con el principio de causalidad lineal al introducir la de curva causal. La causa actúa sobre el efecto y viceversa. Ese mecanismo de autorregulación permite la autonomía de un sistema.⁴⁶

La teoría de los sistemas echa las bases de un pensamiento de la organización. La primera lección sistemática es que “el todo es más que la suma de las partes”. Ello significa que existen cualidades emergentes, es decir que nacen de la organización de un todo y que pueden retroactuar sobre las partes. Así, el agua tiene cualidades emergentes en relación con el hidrógeno y el oxígeno que la constituyen. Por otra parte, el todo es menos que la suma de las partes, pues las partes pueden tener cualidades que están inhibidas por la organización del conjunto.⁴⁷

A estos tres elementos le agrega la influencia del desarrollo conceptual aportado por la idea de autoorganización, y menciona al respecto, cuatro nombres: Von Neumann, Von Foerster, Atlan y Prigogine. Von Neumann se interrogó sobre la diferencia entre las máquinas artificiales y las “máquinas vivientes”. Señaló esta

⁴³ Morin, Edgar, *Por una reforma del pensamiento*, El correo de la Unesco, París, Febrero, 1996., p 10.

⁴⁴ Op cit, p 11.

⁴⁵ Cf Loc cit.

⁴⁶ Cf Loc cit.

⁴⁷ CF Op cit, p 12.

paradoja: los elementos de las máquinas artificiales, perfectamente fabricados y bien terminados, se degradan en cuanto la máquina comienza a funcionar. En cambio, las máquinas vivientes, compuestas por elementos muy poco fiables, como las proteínas, que se degradan sin cesar, poseen la extraña propiedad de desarrollarse y reproducirse, de autorregenerarse reemplazando precisamente las moléculas degradadas por moléculas nuevas y las células muertas por células vivas.⁴⁸

La contribución de Von Foerster reside en su descubrimiento del principio de "...el orden a partir del ruido "(Order from Noise). Si se agita una caja que contiene cubos con dos caras imantadas dispuestos en desorden, se observa que esos dos cubos van a constituir espontáneamente un conjunto coherente. Así, habrá bastado un principio de orden (la imantación) y una energía desordenada para constituir una organización ordenada.⁴⁹

Atlan, por su parte, ha concebido la teoría del "azar organizador". Se observa una relación dialógica orden /desorden /organización en el nacimiento del universo a partir de una agitación calorífica (desorden) en la que en ciertas condiciones (encuentros por casualidad) principios de orden van a permitir la formación de núcleos, átomos, galaxias y estrellas⁵⁰. "Prigogine, en tanto, ha introducido también esa idea de organización a pesar del desorden, pero de otra forma. En el caso del ser viviente, éste es bastante autónomo para extraer energía de su entorno, e incluso para extraer informaciones e incorporar su organización".⁵¹

Morin quiere incorporar, a los elementos conceptuales que recibe de estos autores, elementos suplementarios. Estos consisten básicamente en tres principios que son el principio dialógico, el principio de recursión y el principio hologramático⁵². El primero vincula dos principios o nociones antagónicas, que deberían repelerse, pero que son indisociables e indispensables para comprender

⁴⁸ Loc cit

⁴⁹ CF Op cit, p 12-13.

⁵⁰ CF Loc cit

⁵¹ Loc cit.

⁵² Cf Op cit, p 14

una misma realidad. Ya volveremos sobre este tema cuando analicemos el problema de la libertad, y en la conclusión de este trabajo, cuando juzguemos la mayor o menor originalidad de las aportaciones de Morín.

El principio de recursión organizativa le incorpora al principio de retroacción (feedback) la noción de producción y autoorganización. Nosotros, como individuos, somos, por ejemplo, el resultado de un sistema de reproducción que se remonta al origen de los tiempos, pero ese sistema sólo puede reproducirse si nosotros mismos nos transformamos en sus productores apareándonos.⁵³ El principio hologramático, finalmente, “pone de manifiesto la aparente paradoja de ciertos sistemas donde no sólo la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte.”⁵⁴

3- El problema del ser humano desde el punto de vista de Edgar Morin

El autor de *la humanidad de la humanidad* nos dice que este libro rompe con toda concepción demasiado coherente que petrifica lo humano o le levanta una estatua. Sostiene que en el libro se muestra el inacabamiento y la incompletud del ser humano⁵⁵.

En *La humanidad de la humanidad* se quiere considerar igualmente la situación existencial del ser humano. “Ésta, presente en toda literatura y poesía fuertes, está ausente en las ciencias humanas, llama la atención sobre la importancia que tiene la finitud para el hombre y sobre el carácter marginal y parasitario de la conciencia”⁵⁶ Morín dice que el devenir de la humanidad se juega también en el devenir de la conciencia⁵⁷.

⁵³ Cf Loc cit.

⁵⁴ Loc cit.

⁵⁵ cf Morin, Edgar, *La humanidad de la humanidad*, (datos correctos de edición) p 324. es preciso decir que esta concepción del hombre se halla presente en muchos autores Cf, por ejemplo Gehlen, Arnold, *El hombre*, Ediciones Sígueme, Salamanca, 1987 y Zambrano, María, *Claros del bosque*, Editorial Seix Barral sa, Barcelona- Caracas _ México, 1977, p 43.

⁵⁶ Morin, Edgar, *el método, la humanidad de la humanidad* (datos correctos de edición), p 324.

⁵⁷ Op cit, p 324.

Morin sostiene que el fondo de la mente humana sigue siendo desconocido y el hecho mismo de que haya mente humana sigue siendo un misterio ⁵⁸, pero sólo el pleno empleo de la mente nos puede hacer tomar conciencia del misterio de la mente ⁵⁹el reconocimiento de los límites es la única forma , aunque limitada , que tenemos de considerar su más allá .⁶⁰ Es en ese punto donde aparece con mayor claridad lo que acaso sea el pensamiento central de Edgar Morin :

los principios del pensamiento complejo, la dialógica, el bucle recursivo, el principio hologramático, son explicantes que llegan, según creo, más adelante en la elucidación de lo humano , de la vida del mundo , pero estos explicantes , como todos los explicantes , son inexplicables en sí mismos. Al llevar en sí mismo el principio de inacabamiento del conocimiento, el pensamiento complejo permite un misterioso reforzamiento del misterio.⁶¹

Continuando con su análisis de la problemática antropológica, Morín sostiene que: “el hombre genérico de Marx estaba desprovisto de subjetividad, de afectividad, de amor, de locura, de poesía. Era esencialmente un homo faber y oeconomicus. Hay que enriquecer lo genérico. ⁶²

“Todo lo que no se regenera está destinado a perecer “quien no está naciendo está muriendo” canta Bob Dylan. es una de las lecciones más importantes que saco de este trabajo emprendido hace treinta y dos años ” Dice Edgar Morín.⁶³

El mismo autor entiende el progreso como un trabajo del hombre genérico en el nivel planetario ⁶⁴. Esa es la razón de que nuestro devenir planetario necesite de una antropoética y de una antropolítica que asocien la regeneración de la verdad genérica y la búsqueda del progreso regenerado. ⁶⁵

⁵⁸ Loc cit.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Op cit, p 326.

⁶² Op cit, p 327.

⁶³ Cf Op cit, p 328, obsérvese que el pensamiento de Dylan está presente también en Eric Fromm quien afirma” ... Vivir, es nacer a cada instante. La muerte se produce cuando se cesa de nacer.” en revista Planeta número 5, editorial sudamericana, junio de 1965, p 96.

⁶⁴ Op cit, p 328-329.

⁶⁵ Loc cit.

Dice que estamos en la prehistoria de una posible sociedad humana y aunque siga siendo prehistoria de la mente humana, puede que sea prehistoria de la era técnica.⁶⁶ Dice que nuestras conciencias podrían experimentar tanto una evolución como una involución y finaliza por plantearse una serie de preguntas acerca del destino del hombre de la cual la más importante , acaso , es si la hominización podrá proseguir como hominización?.⁶⁷

4- El problema de la libertad

Morín sostiene que el último y más antiguo problema con el cual tenemos que vérnosla es el siguiente: “¿forma parte la libertad de nuestro patrimonio identitario?¿Disponemos de libertad, de libertades?”⁶⁸Morín dice que lo primero que hay que hacer es definir el término y dice que la libertad aparece cuando el hombre dispone de las posibilidades mentales de hacer una elección y tomar una decisión, cuando dispone de las posibilidades materiales de actuar según su elección y su decisión.⁶⁹Este concepto de la libertad parece intuitivo e indiscutible, pero entraña una dificultad en tanto y en cuanto pasa por alto el hecho de que toda elección supone un horizonte de posibilidades que nos son dadas, en tanto que otras se nos sustraen, esto se pone de manifiesto ya desde el nacimiento, que acontece en un lugar determinado, en unas condiciones determinadas, etcétera. Desde ese punto de vista la libertad, aun cuando exista, entraña una considerable limitación en relación con la libertad de la cual podríamos disponer de poner nosotros las opciones en torno a las cuales tenemos que elegir. Este problema fue tematizado por Heidegger en el así llamado estado de yecto o lanzado al mundo en el cual se encuentra el ser humano. La libertad supone una situación de equilibrio ente el orden y el desorden, se precisan un mínimo de certidumbres *a priori* para hacer una elección y tomar decisiones y se precisa un mínimo de desórdenes o *alea* para elaborar una estrategia. Demasiado orden impide la

⁶⁶ Op cit, 329.

⁶⁷ Acerca de la relación entre el proceso de hominización y el de humanización cf, Maliandi, Ricardo, *Cultura y Conflicto, Investigaciones Éticas y Antropológicas*, Editorial Biblos ,1984 pp 106, 123 , etc.

⁶⁸ Morín, Edgar El método (datos correctos de edición), p 297.

⁶⁹ Ibid.

libertad, demasiado desorden la destruye. Es el cóctel natural de orden- desorden – organización, lo que hace posible la libertad.⁷⁰

Esta noción de equilibrio entre opuestos es fundamental para entender todos los aspectos de la reflexión de Morín acerca de la libertad, así , por ejemplo, dice que los seres humanos podemos actuar de forma autónoma porque disponemos de la aptitud innata para efectuar comportamientos no innatos , es decir de la aptitud innata para la elección y las decisiones .⁷¹Esta situación dialógica entre dos elementos opuestos (lo innato y lo innato) hace posible la libertad de la cual el ser humano dispone. También aparece este equilibrio dialógico cuando tomamos en cuenta los elementos que condicionan -sin determinarla- la libertad humana. Tenemos , según Morin, una doble dependencia , la que respecta al Genos (gen) y la que respecta al Oikos (el medio) y podemos ver que “la dependencia respecto de Genos procura la autonomía individual respecto de Oikos y que la dependencia respecto de Oikos alimenta esta autonomía”⁷².

El cierre genético del individuo le impide ser destruido bajo la invasión de los determinismos o aleas exteriores, y su apertura al mundo le permite construir y desarrollar sus prácticas autónomas.⁷³Morín sostiene que:

Más profunda y fundamentalmente, la autonomía del individuo humano se afirma en su cualidad de sujeto. Recordemos que ser sujeto es autoafirmarse ocupando el centro del propio mundo. Como la cualidad de sujeto comporta un principio de inclusión en un Nosotros (la familia , la especie , la sociedad), su autoafirmación efectúa la apropiación de su inscripción comunitaria (familia , patria) , la de su inscripción hereditaria , no sólo de parentesco , sino , como hemos visto , antropológica , primática , mamífera, etc. De este modo el fatum genético se transforma en destino personal en el acto de autoafirmación del sujeto.”⁷⁴

⁷⁰ Cf Loc cit.

⁷¹ Loc cit, p 301.

⁷² Op cit, p 301-302.

⁷³ Ibid

⁷⁴ Loc cit

El principio dialógico que está presente en el pensamiento de Morín se pone de manifiesto no sólo cuando analiza la relación existente entre la herencia biológica y la herencia cultural , sino también cuando analiza la relación existente ente los individuos llamados por él inconformistas o desviantes.⁷⁵

Hay en Morín un cierto optimismo con respecto al incremento del grado de libertad alcanzado progresivamente por el hombre. Eso se infiere, al menos, de su afirmación de que “la alta complejidad social favorece las autonomías individuales, limita la explotación, restringe el sujetamiento, permite la autonomía física, mental y espiritual, y, cuando hay democracia , la libertad de las elecciones políticas.”⁷⁶ Sostiene que, en esas condiciones, “la desviación no es eliminada ya en su germen y puede tener su papel innovador. Ideas desconocidas, procedentes de otros lugares o de los subsuelos mismos de la sociedad , pueden propagarse.”⁷⁷

No obstante, el propio Morin es consciente de que las sociedades complejas no sólo ofrecen mayores posibilidades, sino que también comportan sojuzgamientos y sujetamiento múltiples. Sostiene que “el pensamiento libre debe aceptar a menudo la incomprensión y la soledad y la normalización en el seno de las megamáquinas no deja de reprimir las desviación”⁷⁸ “Los derechos se siguen compartiendo de forma desigual, incluso en las sociedades democráticas de alta complejidad, y las posibilidades de libertad de movimiento, de acción , de goces, de la mente , están repartidas de forma muy desigual ”.⁷⁹

Morín analiza también el papel de las ideas –fuerza, son las ideas que nos poseen, ideas- mito, de poder sobrehumano y providencial. Estas ideas se sirven de los humanos, los encadenan, se desencadenan y los arrastran.⁸⁰ También en este aspecto es fundamental el equilibrio dialógico, que se plantea en términos de autonomía- dependencia. Si somos totalmente poseídos por una idea perdemos la libertad de juzgarla, de confrontarla con la experiencia .Deberíamos poder ser autónomos al tiempo que ser poseídos , o sea, ser capaces de dialogar de forma

⁷⁵ Op cit p 303.

⁷⁶ Op cit, p 304.

⁷⁷ Op cit, p 305

⁷⁸ Op cit, p 306.

⁷⁹ Ibid.

⁸⁰ Op cit, p 308.

crítica y racional con nuestras ideas , sin tener , no obstante que eliminar la pasión .⁸¹

Morín cuestiona la concepción espiritualista de la libertad porque la mitifica haciéndola independiente de las condiciones físicas biológicas, sociológicas. Este es un punto de vista que encuentro erróneo, en tanto y en cuanto existen concepciones que identifican al espíritu con la biología tanto como concepciones que lo oponen a ella.⁸²

Cabe decir, para ir finalizando, que el hecho de que Morín adhiera a la causalidad recursiva lo lleva en algunos casos a una situación en la cual parece confundir causa y efecto, o mejor dicho a invertir la causa y el efecto. Esto sucede, desde mi punto de vista, cuando sostiene que “cuando más rica es la vida psíquica, menos programada está (en relación a los genes, a la sociedad, a la cultura, más campos). ¿No será que la vida psíquica es más rica en inventiva mientras menos está programada por la cultura, por los genes, por la sociedad, etcétera, ¿qué es, por otra parte, la vida psíquica ?

El problema de la libertad se juega, en última instancia para Morín en el plano de la conciencia , puesto que “es por la conciencia como, diferenciándose de cualquier animal, el ser humano puede, en ciertas condiciones y ocasiones a veces decisivas , manifestar su libertad...En la conciencia está el acto de autoafirmación del sujeto , y en el acto de autoafirmación del sujeto humano está el acto de autoafirmación de la conciencia . La autoafirmación del sujeto es el acto en el que éste toma posesión de sus posesiones, el acto de apropiación de su destino.”⁸³

Conclusiones

Lo primero que hay que decir es que el discurso de Morín está permanentemente colmado de influencias , algunas de estas influencias son

⁸¹ Cf Op cit, p 309.

⁸² Con respecto a las primeras concepciones, cf el libro de Capra, F. *Las conexiones ocultas*, Anagrama, Colección argumentos , Barcelona, 2003, cap. 2. Con respecto a la concepción que considera al espíritu como opuesto a la vida o independiente de ésta, cf Scheler, Max, *el puesto del hombre en el cosmos*, Losada,

⁸³ Morín, Edgar, *El método, la humanidad de la humanidad* (datos correctos de edición) p 317.

admitidas expresamente por el autor , tal como lo pusiera de manifiesto en el nudo o cuerpo de este trabajo ; pero hay también otras influencias , que son omitidas por él ; la idea del carácter hologramático de la realidad tiene detrás toda una tradición que ha sido tematizada por muchos autores, hasta tal punto que Bunge ha hablado de una cosmovisión hologramática ⁸⁴ No hay ningún inconveniente en considerar a Morín como uno de los representantes de dicha concepción ; pero difícilmente se le pueda atribuir la exclusividad de la misma , razón por la cual no puede considerarse al principio hologramático como uno de los tres aportes realizados por él , se trata más bien de uno de los aportes que él realiza en base a la historia de la filosofía. Tampoco le pertenece a Weiner (a pesar de lo que dice Morín) la idea de causalidad recursiva , que ya fuera anticipada por Arnold Gehlen en su libro *El Hombre* al tomar en consideración las distintas condiciones que forman parte de la existencia humana⁸⁵; la idea del inacabado nacimiento del ser humano , mencionada por Morín , ya está presente en el Protágoras de Platón y en muchos autores posteriores , algunos de los cuales ya fueran mencionados en el nudo de este trabajo.

Una vez llamada la atención sobre algunas (y sólo algunas) de las influencias que están presentes en el pensamiento de Morín debemos preguntarnos si podemos encontrar en el mismo algún aporte original , para hacerlo quiero concentrarme en el principio dialógico por el defendido y preguntarme : ¿es éste una mera transcripción de la dialéctica de Hegel ,o tiene algún elemento que la diferencia de ella? yo creo que esto último es la verdad y que allí se halla uno de los aportes del autor que principalmente nos ocupa : en el principio dialógico existe una oposición entre elementos , pero no existe el tercer momento de la dialéctica , o al menos así creo , no creo advertir una tercera instancia(una síntesis) entre la influencia genética y la influencia cultural, por último , que pueda resolver la contradicción existente entre ellas y superarlas integrándolas, sino que dicha tensión existe siempre, ése podría ser un interesante enfoque para algunos de los aspectos fundamentales de la realidad. Podría

⁸⁴ cf Bunge, Mario, *Crisis y Reconstrucción de la filosofía*, Editorial Gedisa, Barcelona, 2002.

⁸⁵ Gehlen, Arnold, *El hombre* (datos correctos de edición) pp 19-20.

encontrarse allí uno de los aportes de Morín al pensamiento contemporáneo, más allá de la poderosa síntesis de motivos filosóficos que este autor lleva a cabo. Salvo que la síntesis existe y se encuentre en la noción de sujeto; con lo cual volveríamos a recaer en una concepción dialéctica semejante a la hegeliana; pero eso es algo que no queda claro; esa es la razón por la cual debemos dejar abierta la posibilidad de que se halle aquí, en el principio dialógico, uno de los aportes de Morín al pensamiento contemporáneo.

Por último, corresponde decir algunas palabras acerca de la cuestión de la libertad, tal como ésta es planteada por el autor que nos ocupa; creo que no en todas las ocasiones Morin razona correctamente y que, en algunos casos, como por ejemplo cuando se pregunta si el hombre es o no libre nos pone frente a un pseudoproblema, desde el momento que el admite que la libertad está condicionada fuertemente por la actividad mental del sujeto. ¿por qué es esto así? Esto es así porque según Morín nos encontraríamos aún en la prehistoria de la mente, razón por la cual, hasta no saber qué desarrollo va a tomar la evolución de la conciencia humana, las posibilidades reales de la libertad humana no podrán realmente esclarecerse, sólo podríamos decir, de un modo más o menos aproximado, cuáles son las libertades de las cuales disponemos, y en ese sentido, si resulta la elaboración de Morín acerca de la libertad un aceptable intento. Si volvemos un poco al nudo de este trabajo podemos cuestionar la afirmación de Morín en el sentido de que todas las invariancias, al igual que las constancias son significativas, podemos hacerlo con las propias palabras del autor cuando dice que: “Todo conocimiento opera mediante la selección de datos significativos y rechazo de datos no significativos: separa (distingue o articula) y une (asocia, identifica); jerarquiza (lo principal, lo secundario) y centraliza (en función de un núcleo de nociones maestras)”.⁸⁶ Se hace evidente, a la luz de este pasaje, que no todas las invariancias y no todas las constancias pueden ser igualmente significativas. La historia de la libertad podría ser entendida, desde ese punto de vista como la historia de las mentes desviantes con respecto a un determinado imprinting que

⁸⁶ Morín, Edgar, Introducción al pensamiento complejo, Editorial Gedisa, Madrid 1994, p 28.

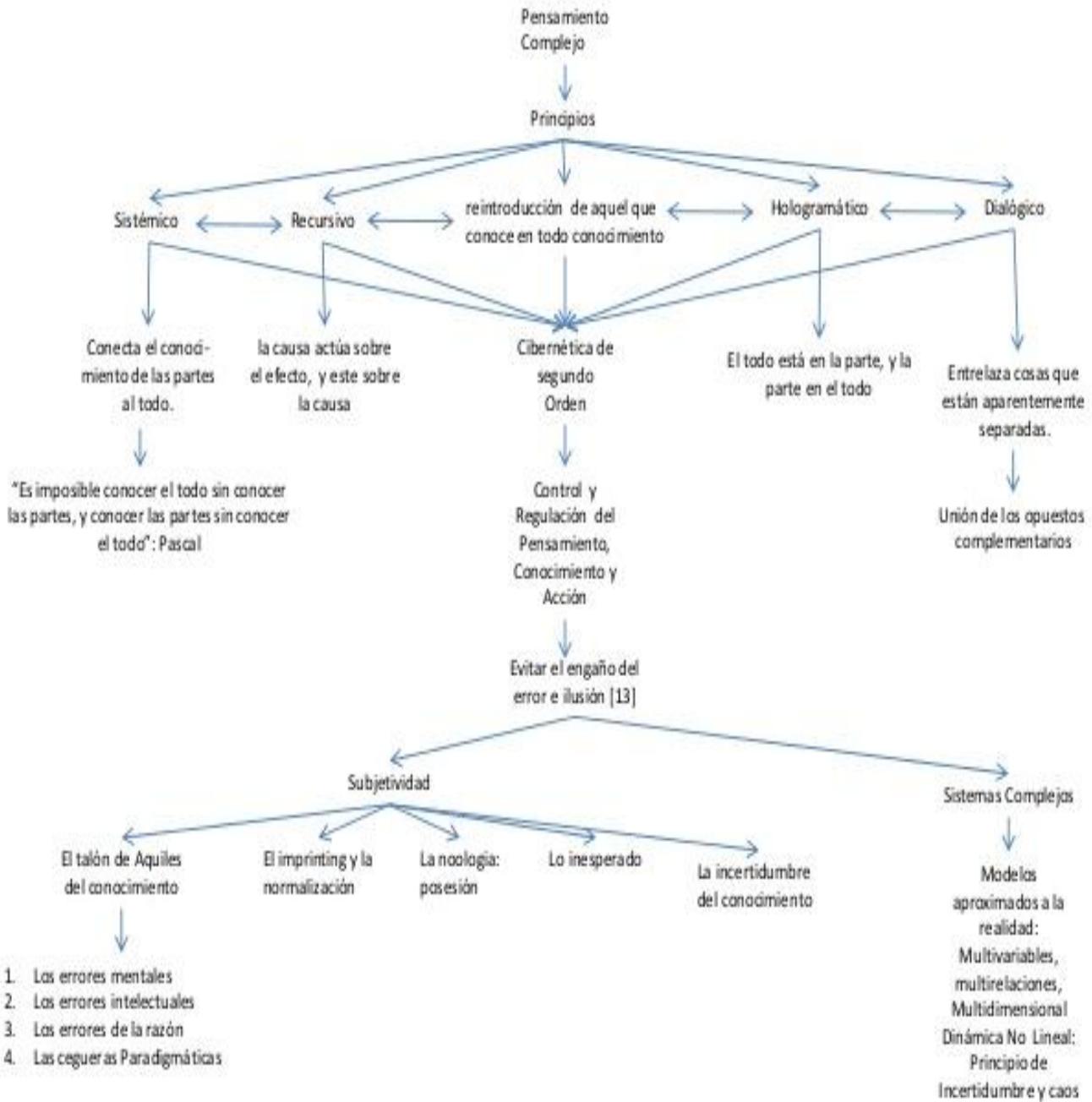
han quedado debidamente documentadas, o que han sido consideradas particularmente relevantes.

Referencias

- Bunge, Mario (2002). Crisis y Reconstrucción de la filosofía. Barcelona, España, Editorial Gedisa.
- Capra, Frijot (2003). Las conexiones ocultas. Barcelona, España, Anagrama, Colección Argumentos.
- Gehlen, Arnold (1987). El Hombre. Salamanca, Ediciones Sígueme, traducción de Fernando Carlos Vevia Romero.
- Mainetti, José (1983). Homo Infirmus, la plata, Montevideo, Ediciones Quirón.
- Maliandi, Ricardo (1984). Cultura y Conflicto. Investigaciones Éticas y Antropológicas. Buenos Aires, Editorial Biblos.
- Morín, Edgar (1994). Introducción al pensamiento complejo. Madrid, Editorial Gedisa.
- Morín, Edgar (1996). Por una reforma del pensamiento. El correo de la Unesco, París, febrero.
- Morín, Edgar (2003). El Método V, La humanidad de la humanidad, La identidad humana. Madrid, Ediciones Cátedra.
- Scheler, Max (1938). El puesto del hombre en el cosmos. Buenos Aires, Editorial Losada.
- Scheler, Max (1972). La idea del Hombre y la historia. Buenos Aires, Editorial la Pléyade, Buenos Aires, traducción de Juan José Oliveira.
- Zambrano, María (1977). Claros del Bosque. Buenos Aires, Editorial Seix Barral, S.A.

RESUMEN GRÁFICO SOBRE PENSAMIENTO COMPLEJO

Pensamiento Complejo



Aporte significativo de las teorías vinculadas al constructo teórico

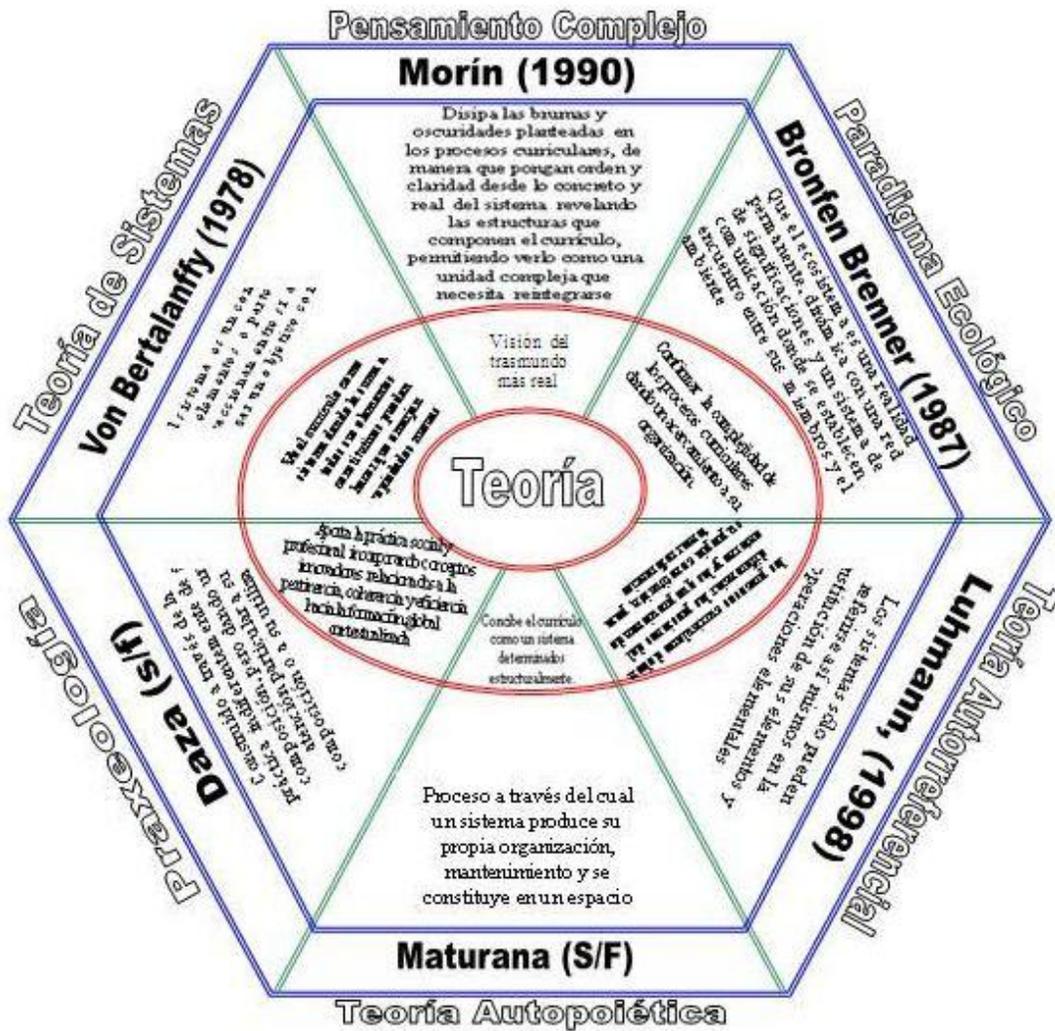
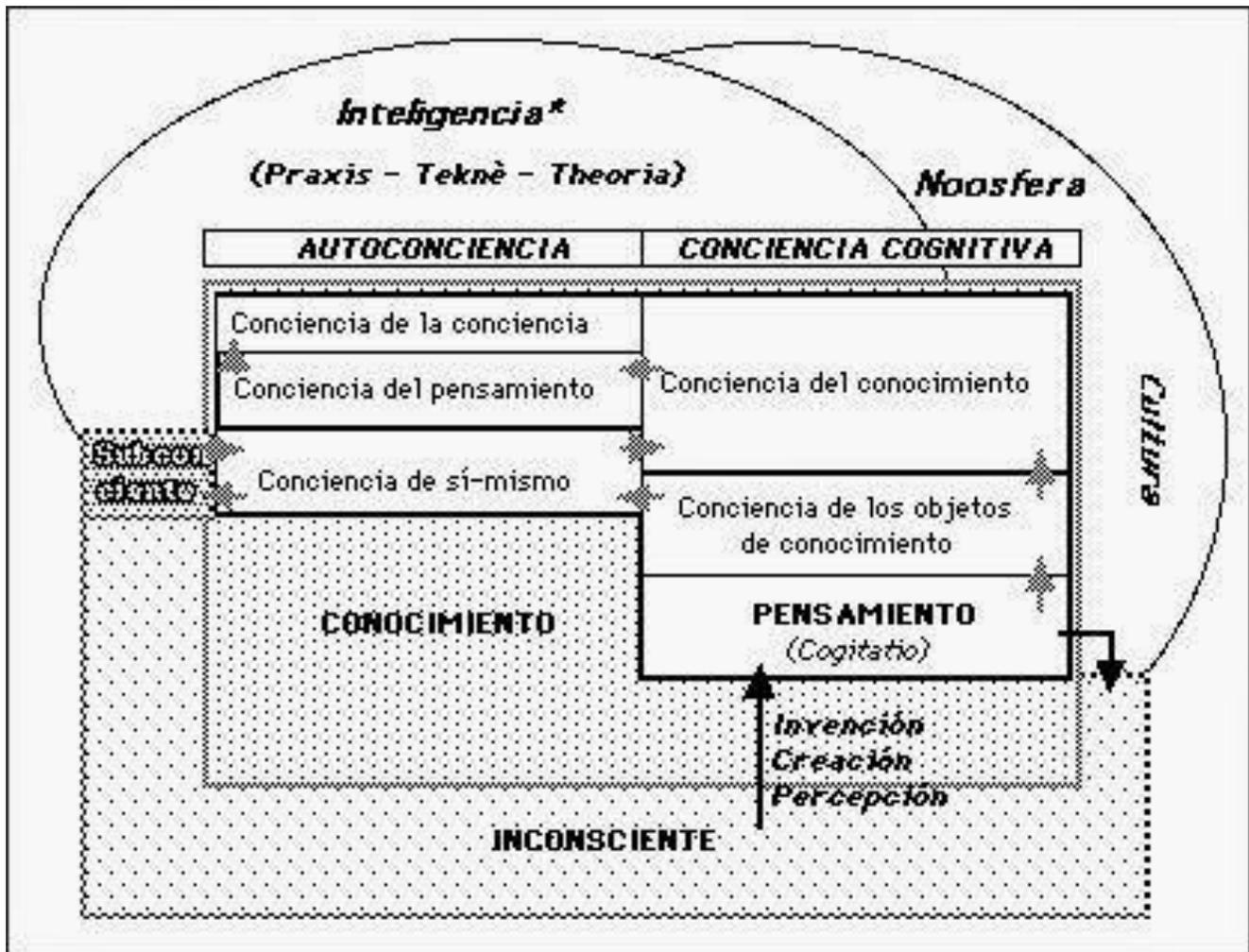
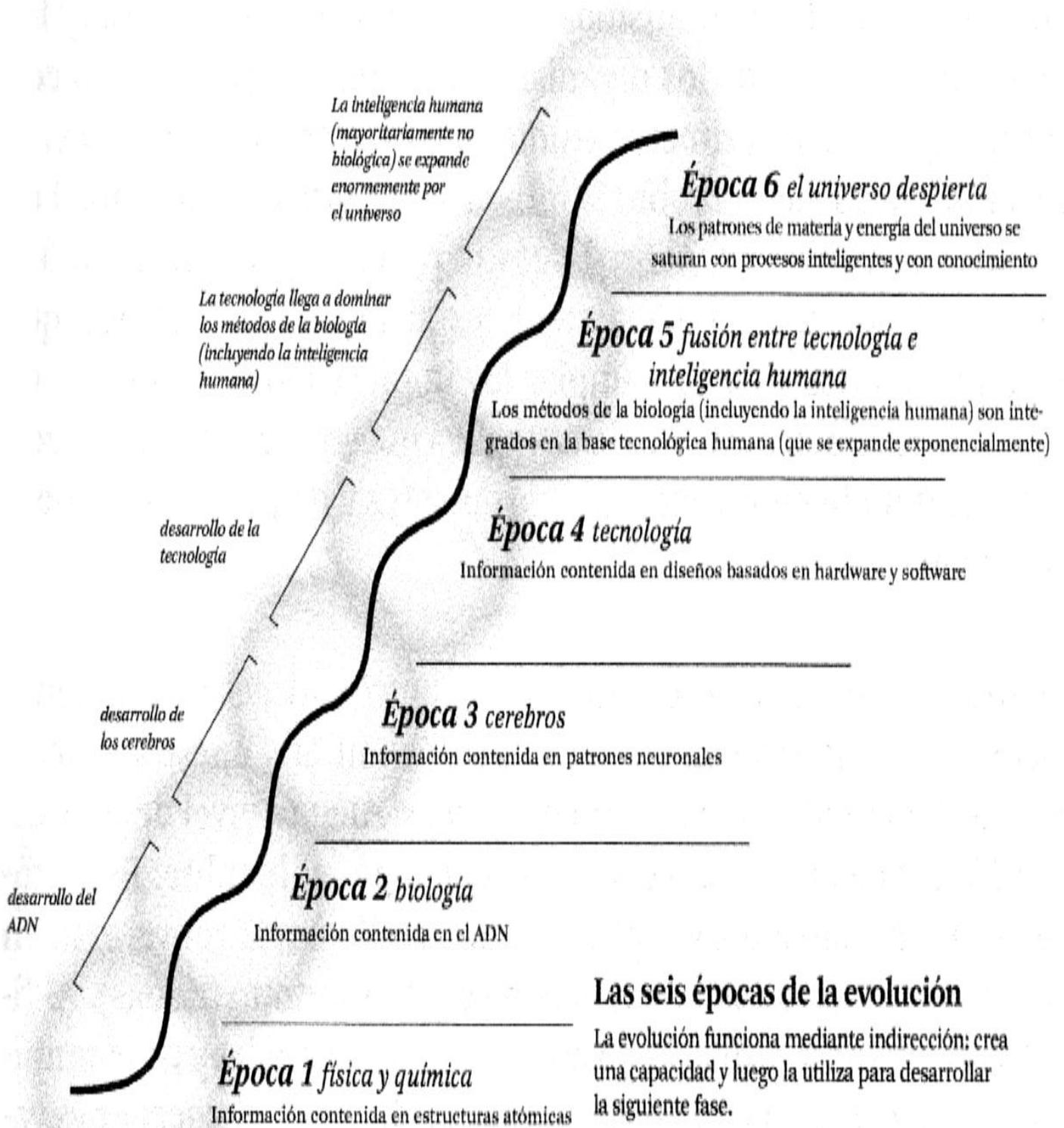


GRÁFICO N° 1 Aporte significativo de las teorías vinculadas al constructo teórico





EDGAR MORIN
EL MÉTODO



Teoría de la información
Teoría de la cibernética
Teoría de Sistemas



La naturaleza
de la naturaleza

La vida de la
Vida

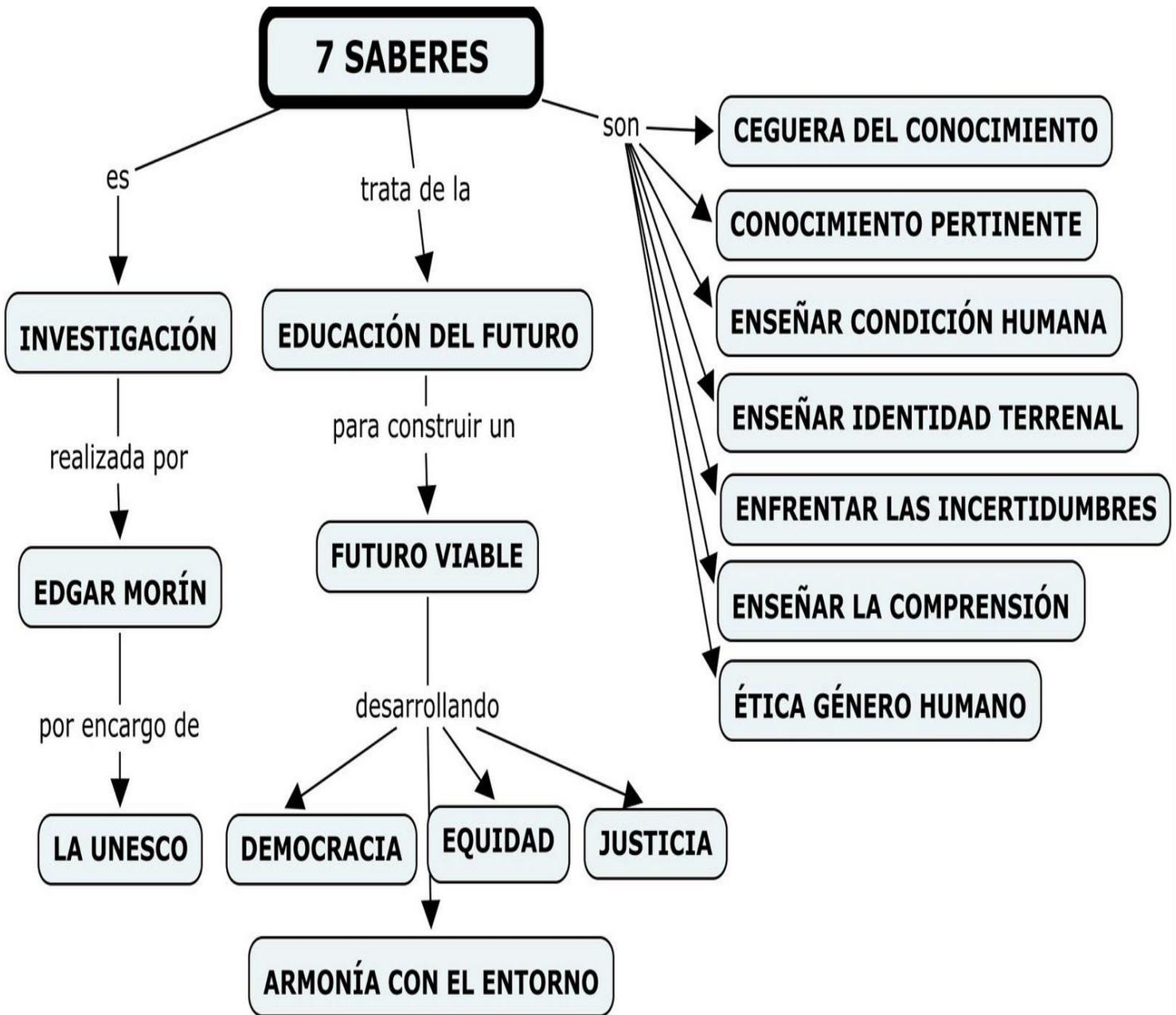
Realidad
compleja

El conocimiento
del conocimiento

Las ideas

La humanidad
de la humanidad

La Ética



ENTREVISTAS

Edgar Morin: “Vivimos una era de incomprensión, no de comunicación”

Por Asbel López Publicado (13-12-2016)

Distinguir y unir

“Es muy difícil entender la complejidad del mundo”, explica Edgar Morin. “Las cosas están mezcladas en un proceso de acción, interacción y retroacción. A primera vista es una gran confusión. La educación oficial fragmenta esa realidad, la corta en pedacitos. El resultado es un modo actual de conocimiento ciego, mutilado”.

La teoría de la complejidad consiste en “distinguir y al mismo tiempo unir”. Para lograrlo, hay que contextualizar, “unir al contexto”, de un lado, y “comprender qué es un sistema”, del otro.

El pensamiento complejo trata de establecer las conexiones entre esos conocimientos parciales. El propósito del Congreso Mundial sobre el Pensamiento Complejo es “aportar a la creación de un nuevo paradigma que permita la reestructuración de la enseñanza desde los primeros cursos básicos hasta la universidad”.

Crisis de la atención

Una de las principales dificultades de la enseñanza en estos tiempos de revolución digital es la crisis de la atención. Los jóvenes viven avasallados por una multitud de notificaciones a través de las

redes sociales. En ocasiones parecen incapaces de concentrarse en un solo tema ya que tienen los ojos puestos en varias pantallas al mismo tiempo: portable, computador, televisor.

“Los alumnos pueden encontrar el saber en Internet. Los profesores, en particular los de secundaria, deben tener esto en cuenta. El alumno debe escribir sus disertaciones. Lo que hará más tarde el profesor es comentar esos trabajos para que el alumno tome la buena dirección. El papel del profesor debe ser como el del director de orquesta. No hay que perder tiempo impartiendo los conocimientos que se pueden encontrar con Google. La labor del profesor debe tener un sentido mucho más alto: orientar las mentes”. Morin concluye que “los profesores no deben vivir en una torre de marfil sino que deben conocer el mundo exterior para darle el conocimiento a los alumnos”.

Era de incomprensión

Edgar Morin, que es muy activo en Twitter, piensa que a pesar de que nos pasamos buena parte del día comunicando, estamos muy lejos de una auténtica comunicación. “Lo que estamos viviendo es una época de incomprensión de los unos con los otros. No basta una unificación técnico-económica como se ha producido con la globalización. También es necesario un sentido de solidaridad mundial e instituciones cuyo interés global sea la humanidad. El pensamiento complejo puede aportar para buscar una nueva vía para la humanidad”.

Edgar Morin: “Hay que decir no a la dominación racista”

Por: Fundación ACM - 10 abril, 2017.

El filósofo francés de 95 años llama a la resistencia frente a los nuevos líderes nacionalistas y advierte de que Le Pen “tiene posibilidades” de llegar al Elíseo. Lleva más de 30 años intentando desentrañar la complejidad del pensamiento humano, buscando los hilos invisibles que, según él, mantienen unido al mundo. Ahora, cada vez más cerca de convertirse en un hombre centenario, Edgar Morin sigue buscando la unidad, si cabe con más convicción, en medio de esta época de cambios y rupturas.

El filósofo francés acaba de visitar España para clausurar un encuentro sobre diversidad cultural organizado en Granada por la Cátedra de Estudios sobre Civilización Islámica. Quería hablar sobre cómo salvar la diversidad en la unidad humana, pero acabó hablando inevitablemente sobre Trump y Le Pen, sobre los autoritarismos y la incertidumbre.

“Estamos en un momento de regresión histórica terrible”, afirma rotundo este “hombre-faro”, como lo definió durante el congreso el ex director general de la Unesco Federico Mayor Zaragoza. A Morin le tocó vivir la Guerra civil española, la Segunda Guerra Mundial y el mayo francés del 68, por eso sabe bien que “la historia humana es una historia de altos y bajos, de episodios de creación y destrucción”. Ahora, reconoce, toca época baja. Peligrosamente baja.

“Se trata de una crisis del planeta y de las naciones, el problema es que aún no sabemos cómo salir de esto. Hace años había

esperanza en el porvenir y en el progreso, pero hoy en día no hay nada. Vivimos en una época de incertidumbre y precariedad”.

El filósofo Edgard Morin en la Cátedra de Estudios sobre Civilización Islámica en Granada. El filósofo Edgard Morin en la Cátedra de Estudios sobre Civilización Islámica en Granada. Al fundador del pensamiento complejo no le gusta hablar de populismos, lo considera una palabra “vacía de sentido”. Prefiere usar términos como pos democracia o sistemas autoritarios.

“El riesgo no solo está en Estados Unidos, también está en Europa, en Rusia, en Turquía, en Francia. Hay posibilidades de que Le Pen ascienda al poder”, recuerda el pensador. Le duele hablar de la situación actual de su país, se aprecia en el cansancio de sus palabras. “Francia es un país de inmigración, fue país de acogida de decenas de disidentes.

La cultura francesa se fortificó en el siglo pasado gracias a la inmigración”, repite varias veces. “La perversión de los estados nacionales en Europa es el intento de purificación religiosa, étnica y nacional. Se está utilizando la imagen del enemigo para dar fuerza al sentimiento de comunidad”. Sin embargo, él insiste, “Francia es un estado plurinacional”.

ENTREVISTA A EDGAR MORIN

Fuente: Label France nº28 07/1997

http://www.france.diplomatie.fr/label_france/index.es.html



Label France: Hace años que constatamos que nuestras sociedades atraviesan una crisis económica, social y política, y que el mundo vive numerosas disfunciones. ¿Por qué la juzga usted fundamental?

Edgar Morin: Todo aquello que constituyó la faz luminosa de la civilización occidental presenta ahora un envés cada vez más negro. Así, el individualismo, que es una de las grandes conquistas de la civilización occidental, genera hoy cada vez más fenómenos de atomización, de soledad, de egocentrismo o de degradación de la solidaridad. Otro producto ambivalente de nuestra civilización es la técnica, que ha descargado a los hombres de enormes gastos

energéticos confiándoselos a las máquinas, pero ha hecho que la sociedad sea esclava de la lógica cuantitativa de dichas máquinas.

La industria, que produce masivamente bienes baratos para satisfacer las necesidades de gran número de personas, es la causa de la contaminación y de la degradación que amenazan a nuestra biosfera. En este sentido, el automóvil es un perfecto ejemplo de los vicios y virtudes de nuestra civilización. Incluso la ciencia, de la que se pensaba que sólo aportaba beneficios, conlleva aspectos preocupantes como son el peligro atómico o la manipulación genética.

Así pues, podemos decir que el mito del progreso, fundamento de nuestra civilización que pretendía que el mañana sería indudablemente mejor que el presente, y que compartían el mundo del oeste y el mundo del este -puesto que el comunismo prometía un porvenir radiante- ha caído en cuanto mito. Lo que no significa que el progreso sea imposible, sino que no puede considerarse como algo automático y que suscita también regresiones de

En obra, *Une politique de civilisation*, Edgar Morin profundiza su análisis sobre el estado del mundo, tema que ya había tratado en *Tierra Patria*, y propone una reforma de la política y del pensamiento para superar la crisis multiforme que atravesamos. Actualmente hemos de reconocer que la civilización industrial, técnica y científica crea tantos problemas como los que resuelve. Esta crisis ¿concierno solamente a las sociedades occidentales?

Es una situación general en la medida en que la civilización occidental se ha mundializado, al igual que ese ideal al que había llamado desarrollo. Este último fue concebido como una especie de

máquina cuya locomotora fuera técnica y económica, y arrastrara a los vagones, es decir, al desarrollo social y humano.

Sin embargo, nos damos cuenta de que el desarrollo, contemplado únicamente desde un punto de vista económico, no descarta ni mucho menos un subdesarrollo humano y moral. Primero en nuestras sociedades ricas y desarrolladas, y luego, en las sociedades tradicionales. Así que se han puesto en tela de juicio nuestras antiguas soluciones, lo que supone enormes retos para nosotros y nuestro planeta, especialmente frente al peligro que entraña la economía llamada mundializada de la que ignoramos aún si la elevación del nivel de vida que promete no va a comportar una degradación de la propia calidad de vida. Esta degradación de la calidad respecto a la cantidad es síntoma de nuestra crisis de civilización, pues vivimos en un mundo dominado por una lógica técnica, económica y científica. Sólo es real aquello que es cuantificable, lo que no lo es evacuado, en especial del pensamiento político. Desgraciadamente, ni el amor, ni el sufrimiento, ni el placer, ni el entusiasmo, ni tampoco la poesía entran en la cuantificación.

Temo que la vía de la competitividad económica acelerada y amplificada nos conduzca a un incremento del desempleo. La tragedia es que no tenemos la clave para salir. Nuestros instrumentos de pensamiento, nuestras ideologías, como el marxismo que pensaba equivocadamente, por desgracia, que suprimiendo la clase dirigente se eliminaba la explotación del hombre por el hombre, han demostrado su fracaso. Así pues, nos sentimos un tanto desorientados.

¿Ha existido en el pasado una situación crítica comparable a ésta? Este desarrollo técnico, económico y científico, con sus propios

efectos, es un fenómeno único en la historia. Pero ya se han producido otras situaciones críticas. Cuando un sistema dado se encuentra saturado por problemas que no puede resolver, caben dos posibilidades: o la regresión general o un cambio de sistema.

El caso de la regresión se ve ilustrado por el Imperio Romano. Como ahora sabemos, no fueron los bárbaros los que provocaron la caída del Imperio Romano, sino la incapacidad de éste de transformarse y resolver sus problemas económicos.

En efecto, al ser incontrolada la mundialización genera múltiples regresiones. Pero es una posibilidad que podría ser deseable. La mundialización tiene evidentemente un aspecto muy destructor por propiciar el anonimato, la uniformización de culturas, la homogeneización de las identidades, pero representa también una oportunidad única para los hombres de las diferentes culturas del planeta de comunicarse, comprenderse y favorecer los mestizajes.

Esta nueva etapa no llegará más que si nos convencemos de que somos ciudadanos de la Tierra a la vez que somos europeos, franceses, africanos, americanos...que ésta es nuestra patria, sin rechazar por ello las demás. Dicha toma de conciencia de la comunidad de destino terrestre es la condición necesaria para efectuar este cambio que nos permitiría copilotar el planeta, cuyos problemas están inextricablemente mezclados.

De no ser así, se conocerá un incremento de los fenómenos de "balcanización", de repliegue defensivo y violento sobre las identidades particulares, étnicas, religiosas, que es el negativo de este proceso de unificación y de solidarización del planeta.

Estos problemas planetarios, que superan la competencia de los

Estados nación precisan respuestas políticas planetarias. ¿Quiere ello decir que habría que instaurar un gobierno mundial con el riesgo de totalitarismo que esto comporta?

En absoluto. Lo que yo creo es que indudablemente hay que esperar que se elabore una confederación mundial, que a su vez sería una confederación de confederaciones continentales, de las que Europa podría ser modelo y ejemplo. Creo que habría que crear instancias mundiales para regular problemas vitales como la ecología, el sector nuclear y el desarrollo económico que, en razón de sus consecuencias socioculturales, no debería escapar al control político.

Pero lo esencial de la política de civilización debería ser elaborada a escala nacional. ¿Cuáles son sus líneas generales y su finalidad? Si hay una crisis de civilización es porque la política considera los problemas fundamentales en general como problemas individuales y privados y no percibe su interdependencia con los problemas colectivos y generales. La política de civilización pretende situar al hombre en el centro de la política, como fin y medio, y promover el "bienvivir" en lugar del bienestar. Ya son muchas las acciones que emanan de la sociedad llamada civil que se inscriben en esta línea, pero esas iniciativas para recrear la convivencia y la solidaridad, son hoy por hoy muy dispersas. La política de civilización debería apoyarse en dos ejes esenciales, válidos para Francia y para el resto de Europa: humanizar las ciudades, lo que exige enormes inversiones, y luchar contra la desertificación del campo.

Le reprocharían entonces el problema de la financiación de esos grandes proyectos en tiempos de crisis...Por supuesto, pero porque pensamos en términos de presupuestos separados. Sería necesario

crear un sistema contable que evalúe las consecuencias ecológicas y sanitarias de nuestros males de civilización. Millones de años después de su aparición, le parece que el homo sapiens está todavía en el estadio de la prehistoria en el plano del espíritu y del comportamiento.

¿En qué supone nuestro modo de pensar y aprehender la realidad un impedimento para superar nuestros problemas actuales?

El conocimiento sólo es pertinente cuando se es capaz de contextualizar su información, de globalizarla y situarla en un conjunto. Sin embargo, nuestro sistema de pensamiento que impregna la enseñanza de la escuela primaria a la universidad, es un sistema parcelario de la realidad y hace que las mentes sean incapaces de relacionar los distintos saberes clasificados en disciplinas. Esta hiperespecialización de los conocimientos, que conduce a extrapolar un solo aspecto de la realidad, puede tener importantes consecuencias humanas y prácticas en el caso, por ejemplo, de las políticas de infraestructuras que muchas veces ignoran el contexto social y humano. Contribuye igualmente a despojar a los ciudadanos de las decisiones políticas a favor de los expertos.

La reforma del pensamiento enseña a afrontar la complejidad con ayuda de instrumentos, de conceptos capaces de relacionar los diferentes saberes que están a nuestra disposición en este fin del siglo XX. Se trata de algo vital para esta era planetaria en la que se ha hecho imposible, y artificial, aislar a escala nacional un problema importante. Esta reforma de pensamiento, que precisa a su vez una reforma de la educación, no está en marcha en ningún sitio y sin embargo es necesaria.

En el siglo XVII, Pascal había comprendido ya hasta qué punto todo está vinculado, reconociendo que "cada cosa es ayudada y ayudante, causada y causante" -incluso tenía el sentido de la retroacción, lo cual era admirable para su época-, "y estando todo relacionado mediante un vínculo invisible que une las partes más alejadas entre sí, me parece imposible conocer las partes si no conozco el todo, así como conocer el todo sin conocer las partes". Es su frase clave. La educación debería tender hacia este aprendizaje. Pero, desgraciadamente, hemos seguido el modelo de Descartes (contemporáneo de Pascal) que preconizaba la división de la realidad de los problemas. Sin embargo, un todo produce cualidades que no existen en las partes separadas. El todo no es nunca únicamente la adición de las partes. Es algo más. Usted propone superar el antagonismo tradicional entre lo particular y lo universal. ¿Por qué no es contradictorio "querer preservar la diversidad de las culturas y desarrollar la unidad cultural de la humanidad"?

Es indispensable poder concebir la unidad de lo múltiple y la multiplicidad de lo uno. A menudo tendemos a ignorar la unidad del género humano cuando se ve la diversidad de las culturas y de las costumbres, y a borrar la diversidad al contemplar la unidad. El verdadero problema es ser capaces de ver lo uno en lo otro, puesto que lo propio del ser humano reside precisamente en ese potencial de diversidad, de las lenguas, de las psicologías, etc., que no tiene porqué poner en tela de juicio la unidad humana, a la vez anatómica, genética, cerebral, intelectual y afectiva.

Se comprende así que lo general y lo particular no sean enemigos puesto que lo general en sí es singular. La especie humana

es singular respecto a las otras especies, y produce singularidades múltiples. Nuestro universo es singular, pero produce la diversidad. Es pues necesario comprender lo uno y lo múltiple, ya que las mentes incapaces de concebir la unidad de lo múltiple y la multiplicidad de lo generan irremediabilmente la unidad que homogeneiza o las multiplicidades que se encierran en ellas mismas.

Para regenerar la democracia usted preconiza volver a los valores de la trinidad republicana "libertad, igualdad, fraternidad". ¿En qué sentido deberían revisarse estos conceptos? Lo interesante es que esta fórmula es compleja, los tres términos son a la vez complementarios y antagonistas. La libertad sola aniquila a la igualdad e incluso a la fraternidad. La igualdad, impuesta, destruye la libertad sin lograr la fraternidad. En cuanto a la fraternidad, que no puede ser instituida por decreto, debe regular la libertad y reducir la desigualdad. En realidad es un valor que pone de manifiesto la relación de uno mismo con el interés general, es decir, el civismo. Cuando decae el espíritu ciudadano, cuando uno deja de sentirse responsable y solidario de los demás, la fraternidad desaparece.

Estas tres nociones son pues muy importantes. Hay momentos de la historia en los que el problema crucial es el de la libertad, sobre todo en condiciones de opresión, como en el momento de la Ocupación de Francia, y existen situaciones en las que el problema capital es la solidaridad, como ocurre hoy en día.

En el ámbito europeo es usted partidario de un modelo de federación de Estados. ¿Qué papel podría desempeñar Francia? Francia podría desempeñar un papel pionero porque su cultura posee una herencia de universalidad, de fe cívica, republicana y patriótica,

pero también porque Francia es el único país europeo que desde el siglo XIX es un país de inmigración, mientras que los demás son países de emigración. Francia ha heredado una tradición de integración de los extranjeros a través de la escuela y la naturalización, automática en el caso de los niños nacidos en Francia desde la Tercera República (1870). Aunque nunca eufórica al principio, esta integración que sigue funcionando a pesar de las dificultades propias de los tiempos de crisis, explica que un cuarto de la población francesa actual tenga ascendientes extranjeros. En el modelo francés, la identidad nacional ha sido transmitida siempre por la escuela republicana y la enseñanza de la historia de Francia. Los niños asimilaban Vercingetorix, Roma, Clovis, es decir una historia muy rica, y además muy interesante, pues la mitología francesa exalta a la vez a un héroe de la independencia, Vercingetorix, pero no trata de colaboradores a los galos que fueron por su parte romanizados.

Así pues, Francia desde su origen, acepta el mestizaje con los romanos, y luego con los germanos. Constituida a partir de un pequeñísimo reino, l'Ile de France, que se fue ampliando con el transcurso de los siglos al anexionar regiones heterogéneas, Francia se caracteriza en realidad por un proceso de afrancesamiento permanente.

Su diagnóstico desemboca en una situación "lógicamente desesperada". ¿Qué es lo que le hace concebir esperanza? Pienso que debemos propiciar los intercambios.

De la misma manera que Asia se ha abierto a la técnica occidental, debemos nosotros ser receptivos a la aportación de las

civilizaciones asiáticas, budistas e hinduistas, por la importancia que han prestado a la relación entre uno mismo y uno mismo, entre su espíritu y su alma y su cuerpo, que nuestra civilización productivista y activista ha ignorado por completo. Tenemos mucho que aprender de las otras culturas. De la misma manera que el Renacimiento se produjo porque la Europa medieval volvió a las fuentes griegas, debemos hoy intentar un nuevo renacimiento volviendo a las múltiples fuentes del universo. Las razones que me hacen tener esperanza se fundan igualmente en el hecho de que estamos en la prehistoria del espíritu humano, lo que significa que las capacidades mentales humanas están aún subexplotadas, especialmente en el plano de las relaciones con los demás. Somos bárbaros en las relaciones con los demás, no solamente entre religiones y pueblos diferentes sino en el seno de una misma familia, entre los padres, donde falta comprensión. Por otra parte, la historia nos enseña que hay que apostar por lo improbable. Yo he vivido históricamente dos veces la victoria de lo improbable. Primero con la derrota del nazismo en 1945, cuando la victoria alemana era probable en Europa en 1941, y posteriormente con la caída del sistema comunista en 1989-1990. Lo peor no es nunca certero y "allí donde surge el peligro surge también lo que puede salvarnos", como dice Hölderlin recordándonos que el peligro nos ayudará tal vez a salvarnos, a condición de tomar conciencia de ello.

