

Temas Humanísticos
Humanísticos Temas Humanísticos
Humanísticos Temas Humanísticos
Humanísticos Temas Humanísticos

H u m a n í s t i c o s
T e m a s H u m a n í s t i c o s
T e m a s H u m a n í s t i c o s

Temas Humanísticos

La inter-trans-disciplinariedad

José Roza Gauta
Departamento de Historia
Universidad de Antioquia

1. Introducción

La cultura occidental, cuyo más recio arquetipo colectivo ha sido el de considerar al hombre como el rey de la creación, y por lo tanto conquistador y dominador de la naturaleza, ha desarrollado su conocimiento del mundo por medio del mecanismo de la fragmentación en ciencias y disciplinas a partir de paradigmas de orden, determinación y certidumbre y dejando de lado los elementos que no se le acondicionaban como ruido, el cual, además de ser entendido como interferencia era considerado como no información y generador de desorden.

Las llamadas ciencias en un comienzo fueron las ciencias de la naturaleza (física y biología) y las llamadas disciplinas fueron las ciencias del espíritu. Esta partición se debió al entendimiento (vigente aún en nuestro mundo académico), por medio del cual el conocimiento era producido en un sujeto por las informaciones que el mundo le enviaba y cuyo acceso le era posible con el uso de métodos y tecnologías que podían llevar a la realidad, a la verdad y a una descripción valedera.

Entonces el mundo se entendía desde los principios de la mecánica newtoniana como una máquina perfecta, la cual era conoscible en la medida en que los científicos lograran entender sus mecanismos y sus leyes. Estas leyes debían corresponder a la armonía y al orden, un orden y una armonía eternos, deterministas, dados desde el principio por el creador o por la naturaleza. En cierta manera esa ciencia no buscaba la comprensión del objeto, sino el entendimiento de las reglas de su creación, penetrar en el pensamiento del creador. La ciencia era elemental: trataba de aprehender los mecanismos que se escapaban al observador, y un espectador competente era aquel que lograba entenderlos. La realidad y la verdad estaban fuera del observador, ya en la mente de Dios, ya en la naturaleza concebida como una máquina perfecta.

Este entendimiento (basado en la finitud humana frente a la omnipotencia de Dios) trajo la división del conocimiento y su clasificación-delimitación entre ciencias duras (física, biología) y blandas (sociales y humanas). Las ciencias racionalizadas de esta manera se fragmentaron en disciplinas y cada una de ellas tomó un campo particular que a medida que se desarrollaba fue fraccionándose en hiperespecializaciones, de tal modo que había (hay) tantas disciplinas y especializaciones cuantos campos posibles han ido apareciendo en el ho-

rizonte del conocimiento. Ocurrió que cuando un campo se tocaba con otro, la disciplina, en vez de abrirse ampliando el radio de su comprensión se oponía a nuevas formas de conocimiento, y los innovadores, marginales en un comienzo, no tuvieron más opción que crear disciplinas híbridas como socio-lingüística, psico-historia, biología molecular, etc.

La producción del conocimiento lo mismo que la producción industrial capitalista en la Europa del siglo XIX crea las disciplinas como parte de la división social del trabajo que responde a la diversidad de dominios de las ciencias y lo hace en los espacios institucionales que la sociedad ha creado: las universidades. Cada disciplina, aun haciendo parte de un conocimiento mayor, fue adquiriendo identidad y autonomía frente a otros saberes, por la delimitación de su campo de estudio, por el lenguaje que la constituye, por los métodos y teorías que involucra y por el rol social que van adquiriendo el estatuto de su saber y los hombres que la practican.

El paradigma clásico, como se le llama ahora, ha trabajado con dos elementos claves: la reducción y la disyunción, reduciendo aquello que es múltiple a una sola mirada y disjuntando aquello que está unido. Esto implica que ha podido ver lo uno y lo múltiple, pero no ha podido ver lo uno en lo múltiple y la multiplicidad en la unidad. Cada disciplina en la medida de su desarrollo y en el proceso de autonomización fue convirtiéndose, como cualquier otra cosa del capitalismo, en propiedad privada y por lo tanto en mercancía, hecho que la fue encerrando en sí misma, negándose a las interrelaciones e interretroacciones con el entorno, y que la llevó a su aislamiento, precisamente en el momento en que el conocimiento científico avanzaba y requería cada vez más la apertura de sus fronteras.

Este paradigma ha cerrado, fraccionado y separado el conocimiento humano en ciencias y disciplinas aisladas unas de otras, de tal manera que la física con sus problemas y avances no toca lo biológico y lo antropológico, la biología no toca lo físico y lo humano y las ciencias sociales se despreocupan de lo físico y lo biológico. Aún más, las ciencias sociales están tan fragmentadas que el fenómeno humano es estudiado por la historia, la antropología, la psicología, el psicoanálisis, la sociología, la lingüística, la semiología, etc., y la historia se ha hiperespecializado en historia económica, social, política, cultural, de las ciencias, las

mentalidades, etc., sin que ninguna quiera mirar qué hace la vecina (cada hiperespecialista en su propiedad privada), llegándose a una insularidad estéril que no hace más que fragmentar y volver incomprensible el fenómeno del devenir humano. Esta situación de fragmentación y sus consecuentes problemas ontológicos y epistemológicos es lo que ha dado en llamarse la crisis de los paradigmas, dado que las disciplinas y las ciencias clásicas ya no se sienten capaces de responder por los problemas globales y locales que les plantea un mundo que se ha convertido en la aldea global. No es que no intenten hacerlo, es que al llegar a ciertos umbrales no tienen la capacidad de transponerlos.

Desde luego que este lineamiento no es toda la historia. A medida que el conocimiento aprendía más del mundo, las disciplinas optaron por dos caminos: uno, encerrarse en sí mismas y dos, realizar la apertura de sus fronteras, apertura que casi siempre se ha ejecutado en sus márgenes, en las fronteras donde un conocimiento disciplinario parecía involucionar, si no practicaba intercambios con sus vecinas. El desarrollo de la especialidad exigía intercambios con otras especialidades. Estos intercambios, préstamos o negociaciones se han realizado sobre conceptos, nociones, métodos, teorías, formas lingüísticas, esquemas cognitivos, ideas, concepciones, descripciones, etc., elementos cognitivos más ágiles que las mismas disciplinas y que han tomado como su *modus vivendi* el nomadismo y la trashumancia, de tal manera que hasta las disciplinas más enclaustradas hoy en día participan de estos elementos nómadas contra su propia voluntad y a veces en forma inconsciente, dado que a las especialidades científicas les ocurre algo similar a los sujetos humanos: apenas se conciben a sí mismas como unidades se escinden, y en la búsqueda del objeto perdido se ven obligadas al nomadismo. Este ha sido constante en las ciencias físico-químicas y biológicas en las cuales "...la investigación interdisciplinaria se impone cada vez más por la naturaleza de las cosas, dada la jerarquía de escalas de fenómenos que corresponde al orden jerárquico de las disciplinas; y ciencias enteras, como la biofísica o la bioquímica contemporáneas constituyen los productos directamente impuestos por esta situación"¹.

Otra forma de ruptura de los límites ha sido la hibridación, dada también en las fronteras disciplinarias. La hibridación ha sido muy fecunda porque ha cambiado la semántica misma de la frontera, que pasa de muro que separa a red que une y asocia y porque ha creado nuevos e importantes campos del conocimiento como la sociolingüística, la biología molecular, etc. Esto implica que la ciencia como sistema de co-

nocimiento se supera a sí misma y para no desaparecer como sistema, ha realizado sus intercambios con el entorno y ellos la han transformado y han variado el entorno en el cual hay que incluir al observador.

2. Ciencia clásica

En sus múltiples alusiones al paradigma de la ciencia clásica Morin plantea la siguiente síntesis con sus rasgos característicos:

- revelación del orden soberano de la naturaleza y expulsión de los desórdenes y azares como epifenómenos o efectos de la ignorancia;

- simplicidad y fijeza del orden natural (que se manifiesta según un mecanismo universal) y de los objetos primeros de la naturaleza (unidades elementales simples) cuyo ensamblaje constituye los diversos cuerpos que obedecen todos ellos al mecanismo universal;

- inercia de la materia sometida a las "leyes de la naturaleza", espacialización y geometrización del conocimiento, que ignora o excluye la irreversibilidad del tiempo;

- sustancialización, "reificación", clausura, aislamiento del objeto con respecto a su entorno y su observador;

- pertinencia de la formulación de inteligibilidad cartesiana, para la cual la claridad y distinción de las ideas constituyen criterios de verdad, y cuyo último eco se encuentra en el aforismo de Wittgenstein, proferido en el momento en que todo había dejado de estar claro: "Lo que puede decirse, se puede decir con claridad y, de lo que no se puede hablar, mejor es callarse";

- eliminación de lo no medible, no cuantificable, no formalizable, reducción de la verdad científica a la verdad matemática, que será reducida, a su vez, al orden lógico².

La idea de orden de la ciencia clásica deviene en Occidente de las creencias religiosas en medio de las cuales surge y se desarrolla el pensamiento científico moderno. Para las mitologías griega y judeo-cristiana antes de la creación estaba el caos, la oscuridad que son vencidos con el acto taumatúrgico del que pone en orden las cosas del mundo y del cosmos. En el centro de la idea de orden se coloca a la divinidad, de ahí que la física en sus inicios trate no de conocer la naturaleza, sino de conocer el orden que el creador le dio, que corresponde al orden social medioeval, cuyo poder venía de Dios. De otra parte la idea de orden se relaciona también con el lenguaje, con sus órdenes sintáctico, semántico, pragmático y de sentido, de donde vino la idea rectora de que las cosas son como son y si no, no son, es decir, son como la cultura las describe y no de otra manera.

¹ Piaget, Jean et al. , *Tendencias de la investigación en ciencias sociales*, Madrid, Alianza Editorial, 1976, p. 201.

² Morin, Edgar, *El método IV. Las ideas. Su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización*, Madrid, Cátedra, 1992, p. 230.

EL PARADIGMA CLÁSICO,

como se le llama ahora, ha trabajado con dos elementos claves:

la reducción y la d/i/s/y/u/n/c/i/ó/n, reduciendo aquello que es múltiple a una sola mirada y disjuntando aquello que está unido.

Esto implica que ha podido ver lo **uno y lo múltiple,** pero no ha podido ver

lo uno en lo múltiple y la multiplicidad en la unidad.

El orden en el lenguaje es el orden en el pensamiento, el orden del discurso y es el que hace emerger la idea de objetividad de la necesidad de tenérselas que ver con cosas que sean objetivas y no con cosas que cambien sin que lo percibamos. De ahí las leyes de la naturaleza que vienen con la física newtoniana que nos dan la seguridad de que los objetos, por lo menos los físicos, son seguros a nuestra mirada, acciones y comportamientos. La noción de orden expulsó del territorio de la ciencia aquellos casos que presentaban azar, caos y desorden, ya como fenómenos que no tenían cabida en el discurso científico, ya porque lo obstaculizaban, ya por su imposibilidad cognitiva.

La simplicidad y fijeza del orden natural se aprecia en la mecánica newtoniana que percibía el mundo en un orden simple y fijo compuesto por ladrillos elementales, del cual se deriva un orden biológico y antropológico, político y de conocimiento.

El objeto de la ciencia clásica se caracteriza por su insularidad, por su no pertenencia al mismo mundo de objetos que lo configuran y configuran su entorno. De esta manera el objeto aislado sólo entra en relaciones con su entorno al nivel del pensamiento, pero no para confirmar sistemas, sino para admirar la sabiduría del creador. El objeto es objetivo y el sujeto subjetivo, pero no hay relación entre uno y otro.

La cuantificación y la medición se convierten en la medida de lo científico, lo no medible y cuantificable, como las relaciones humanas, la cultura; no forman parte de la ciencia, porque al no poder realizar cuantificación alguna que haga objetivo el objeto, queda el sujeto en la libertad peligrosa de ser interpretado por el observador, dando como resultado un conocimiento no objetivo, es decir un conocimiento que no es conocimiento.

Todos estos elementos y otros no enunciados llevan a la ciencia clásica a la operación epistemológica de la reducción. Por ejemplo, en ciencias sociales las relaciones caóticas, azarosas e inciertas de una población se reducen a la cuantificación numérica de los grupos y/o clases sociales y las luchas de los trabajadores al número anual y/o decenal de huelgas y paros, quedando de lado los elementos del sistema y las relaciones

sistema-entorno, por ser relaciones entre sujetos y por lo tanto no medibles. La propuesta de aislar el objeto conlleva también a la disyunción, a la separación del objeto de sus elementos y de los objetos en el entorno. Reducción-disyunción se crean y apoyan mutuamente mutilando al objeto de sus relaciones con el mundo y generando en el observador puntos ciegos epistemológicos que lo hacen dogmático, es decir, propugnador de verdades científicas no en cuanto ellas mismas, sino en cuanto elementos de una doctrina a la que hay que adscribirse acríticamente si se quiere pertenecer al mundo de la ciencia. En lo socio-político tenemos el ejemplo de un marxismo como ciencia y método y un marxismo como doctrina. El primero trata de crear/desarrollar ciencia social y el segundo de ganar adeptos para una ortodoxia doctrinaria y teleológica.

3. Objetividad vs. reflexión

El pensamiento simple daba por supuesto la capacidad humana de observar el mundo y al mismo tiempo la capacidad de los objetos del mundo de enviarle información. Objeto y sujeto estaban separados. El observador era un receptor-traductor de la información del mundo y un transmisor de esa información por medio de discursos, que si eran verdaderos, tenían que ser, además de claros, objetivos, es decir estar limpios de cualquier intromisión impura del sujeto. El mundo visto así se presentaba como un cúmulo de objetos que el observador tenía que pensar y adscribir a su enciclopedia. El ápice del conocimiento era la enciclopedia y el científico un erudito que podía hablar del mundo y de sus estados con mucha seguridad. El universo era compacto, sin fisuras y su conocimiento le era homólogo, sólo que un poco difícil de acceder, pero su lenta acumulación (isomorfa a la acumulación de capital) permitía la esperanza de su desarrollo o lo que es lo mismo, la visión científico-objetiva: la verdad.

Este pensamiento tenía sus operadores: la reducción y la disyunción. Naturaleza y sociedad, podía pensar la una y la otra, pero no podía pensar que ésta devenía de aquella o que podía haber una naturaleza socializada, humanizada, antropizada. Hoy, los avances de la física

y de la biología advierten a las ciencias sociales y noéticas que no sólo el universo ha cambiado, sino que fundamentalmente ha cambiado la manera de verlo. Se ha abandonado la idea de un universo de objetos y de sujetos separados. El conocimiento ya no se entiende como reflejo, sino como reflexión, pues como dice Ibáñez: *El universo es como es porque yo estoy aquí para observarlo. Sólo puede existir un universo que sea capaz de producir observadores. Desde que existe un observador, el universo "debe primero escindir a sí mismo en al menos un estado que ve y al menos un estado que es visto"*³.

Esto es reflexión y este pensamiento es posible de entender a partir de teorías, conceptos y nociones que vienen de la física, la biología, la teoría de sistemas, la cibernética, etc., que muestran la obsolescencia del presupuesto de la objetividad clásica, pues un sistema... *en lugar de ser una estructura definible como una realidad separada del sujeto que la considera, es una entidad definible justamente en su relación con ese sujeto. Dicho de otro modo, desde esta perspectiva no clásica un sistema es una realidad compuesta por un sujeto y la realidad que ese sujeto intenta objetivizar. La estructura y la actividad de esa realidad aparece así como dependiente de la actividad del sujeto que la define y viceversa. Considerado de este modo, un sistema adquiere características reflexivas, al resultar constituido por la flexión recíproca de la actividad del sujeto sobre la actividad del sistema presuntamente objetivo por él definido*⁴.

4. Objeto o unidad de lo diverso

En las ciencias clásicas el objeto era mirado como una unidad compacta, determinada, determinable y apropiable por el observador. Las distinciones que se hacían del objeto tendían a separarlo no sólo del observador, sino de los demás objetos. El objeto era aséptico, no podía ser contaminado ni por el sujeto, ni por los otros objetos. Hoy en día la teoría de sistemas nos ha cambiado la visión epistémica de los objetos por la visión de los sistemas, o de los sistemas-objeto, entre los cuales se encuentra el sistema-objeto-observador.

Un sistema entendido *grosso modo* es una unidad compuesta por elementos heterogéneos con estructuras y funciones diversificadas que hacen que la unidad se comporte de manera sistémica, es decir, que los elementos que la componen, aunque tienen identidad,

estructura y función propias, subordinen sus especificidades y características al funcionamiento del sistema como totalidad.

Esto hace del sistema una unidad de lo diverso o *unitas múltiple*⁵. Algo que no es simple, sino complejo. *A primera vista la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico*⁶.

La noción de sistema ha evolucionado de los sistemas simples, cerrados y estáticos a la de los sistemas complejos que son dinámicos, abiertos, autopoieticos y autorreferentes, compuestos de elementos heterogéneos que conforman y mantienen una unidad sistémica, cuya emergencia es mayor que la suma de sus partes. Esta descripción del mundo lleva a entender que todo sistema que observemos, específicamente los sistemas vivientes y sociales, es una unidad de lo diverso, una emergencia organizativa y funcional compuesta de elementos heterogéneos, los cuales pueden ser considerados como sistemas configurados a su vez por elementos heterogéneos... Todo ello conduce a la paradoja de que una unidad (un sistema) es una y múltiple: una, como emergencia de la conjunción de sus elementos constitutivos y como unidad tiene sus interrelaciones e interretroacciones con su entorno, y múltiple en cuanto que sus elementos entendidos también como sistemas son a su vez una unidad que tiene sus interrelaciones e interretroacciones con su entorno. Luhmann es muy enfático en decirnos que en cualquier descripción sistema/entorno es necesario tener en cuenta las relaciones de los elementos y las relaciones del sistema, pues estas dos configuran la unidad y diversidad del sistema⁷.

Después de la Segunda Guerra Mundial se han dado avances en las disciplinas, y sobre todo, al margen de éstas se han dado fuertes críticas al modo de pensar y conocer y se han planteado algunas novedades que arrastran hacia nuevas posibilidades comprensivas. Morin describe las tres teorías así:

- La teoría de sistemas ha abierto una posibilidad de entender de forma más amplia las llamadas hasta entonces unidades de análisis, que en adelante, al enten-

³ Ibáñez, Jesús, "Las paradojas de la investigación social: una tarea necesaria e imposible", en: *Nuevos avances en la investigación social. La investigación social de segundo orden*. Introducción y selección de textos de Jesús Ibáñez, Barcelona, Suplementos # 22, Anthropos, octubre de 1990, p. 181.

⁴ Navarro, Pablo, "Sistemas reflexivos", en: *Anthropos*, Suplementos # 22, citado, p. 51.

⁵ Desde el siglo pasado Marx pensaba la *unidad de lo diverso* como forma de expresión del concreto de pensamiento, es decir, de la ciencia. Ver: Marx, Karl, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política, (borrador) 1857-1858*, México, Siglo XXI, T. I, pp. 20-24. Morin, Edgar, *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, Gedisa, 1994, pp. 30 y ss.

⁶ Morin, Edgar, *Introducción...* p. 32.

⁷ Ver: Luhmann, Niklas, *Sistemas sociales*, Barcelona, Anthropos, 1998, capítulo 5.

derse como sistemas permiten comprender problemas tales como organización, interrelaciones, dependencias, engranajes, interretroacciones, etc.; en general las relaciones ecológicas, entendidas como las existentes entre los elementos del sistema y de éste con otros conjuntos y el medio ambiente (contexto o entorno) que es el que provee a un plan de informaciones y energías y al mismo tiempo le reciben sus respuestas en un proceso polidireccional, polivalente, multifacético, azaroso. Los adelantos en la teoría de sistemas abiertos permiten la posibilidad de interrelacionar-unir elementos de diversas disciplinas que en el paradigma clásico aparecían disjuntos. La sociedad humana ahora es un polisistema que es a la vez físico, biológico, sociológico, antropológico y noético; es un sistema autónomo que vive, intercambia y depende de entornos físicos, biológicos, sociales y noológicos. De este entendimiento sistémico nos queda claro que ninguna ciencia y disciplina en particular se puede arrojar el derecho a reducirla y/o disjuntarla y que sólo en la solidaridad y cooperación de las ciencias y las disciplinas (que forman el sistema cognoscitivo) se puede llegar a la comprensión/descripción de un fenómeno que de esta manera se complejiza al mirársele como sistémico, en otras palabras, en sus diversos devenires auto-eco-organizadores.

-La cibernética, cuya idea de retroacción rompe con las ideas de causalidad lineal y propone la idea de bucle (feed-back) por medio de la cual es posible hallar que en lo social, por ejemplo, los individuos generan la sociedad que genera los individuos, donde aparece una lógica recursiva, aplicable a sistemas físicos, biológicos, antropológicos y noológicos.

-La teoría de la información que pone en crisis la certidumbre y el determinismo mecánico al permitir cogitar la incertidumbre, la sorpresa, la novedad y demostrar que en el universo y en la sociedad humana coexisten al mismo tiempo el orden y el desorden y que de esa cohabitación emergen elementos nuevos⁸.

A éstas agregamos la biologización del sujeto computante-cogitante como sistema viviente egocéntrico capaz de generar mundos simbólicos posibles con los cuales crea, piensa y se explica a sí mismo y al universo⁹.

5. Inter, trans, multi (poli) disciplinariedad

Estos enfoques, muchos de ellos surgidos al margen de las especializaciones, provocan a quienes se atrevan a poner en escena la inter-trans-multi-disciplinariedad como paquete tecnológico para una comprensión compleja del mundo y del conocimiento. Los paradigmas de la complejidad están obligando

a las disciplinas insularizadas a aprehender lenguas, teorías y métodos de otras disciplinas con los cuales amplían sus perspectivas al agregarle información y complejidad a su objeto de estudio, el cual, al mismo tiempo deja de ser un objeto para constituirse en un sistema objeto autopoietico y auto-eco-organizador, es decir, en un sistema cerrado en su organización y abierto a la información¹⁰.

Esto no significa el acabarse de las disciplinas especializadas. Al contrario, las fortalecen al darles los instrumentos de complejidad, complementariedad, solidaridad y cooperación que existen entre ellas y al mismo tiempo les permiten una apertura hacia la mirada compleja de que es capaz nuestro hipercomplejo cerebro. Si la genética nos propone que la hibridación y la selección de ciertos caracteres-propiedades permite mejores individuos y cualidades nuevas, ¿por qué en las disciplinas la hibridación no puede dar iguales resultados?

a. Interdisciplinariedad

Es preciso anotar que en nuestra época de transición y cambios paradigmáticos existen dos conceptos, dos semánticas de interdisciplinariedad: el del paradigma clásico y el de los nuevos paradigmas. El paradigma clásico sigue entendiéndola no a partir de una base epistemológica y de unidad del conocimiento, sino a partir de la necesidad de solucionar problemas complejos y prácticos que requieren un enfoque global, es decir, de un nuevo tipo de conocimiento, que él mismo no ha podido crear, pues sobrepasa sus posturas epistemológicas y sus logros. El análisis y la solución de problemas complejos al tiempo que muestran al conocimiento clásico sus límites, también avizora sus horizontes, pues los límites clásicos son el punto de donde parten los planteamientos de la complejidad.

La interdisciplinariedad clásica no hace otra cosa que reunir expertos unidisciplinarios, cada uno de los cuales realiza el diagnóstico y presenta su informe de acuerdo con su cerramiento disciplinario. Aquí no hay diálogo entre las disciplinas, no se produce una lengua franca y cada especialidad hace lo suyo, sin preocuparse de lo que hacen y piensan las demás. El informe interdisciplinario de este tipo es entregado a las instituciones ejecutoras del proyecto, donde es estudiado por los tecnoburócratas, que sólo leen lo que entienden, es decir, lo que su lenguaje burocrático les permite entender, que generalmente son los elementos simples de la rentabilidad y aprueban y ponen en ejecución un proyecto que destruye el medio ambiente, desplaza pobladores, crea crisis de todo orden y al cabo de

⁸ Morin, Edgar, "La necesidad de un pensamiento complejo", en: González Moena, Sergio (comp) *Pensamiento complejo. En torno a Edgar Morin, América Latina y los procesos educativos*, Santafé de Bogotá, Magisterio, 1997, pp. 16-18.

⁹ Ver: Morin, Edgar, *El método II*, Capítulo IV.

¹⁰ Ver estos conceptos en Morin, Edgar, *El método II*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1983.

los años se llega a la conclusión de que la rentabilidad del proyecto no alcanza a reparar un diez por ciento de los daños causados a la población (vegetal, animal y humana) y al deterioro medioambiental local y global.

Cuando el proyecto es de orden académico (un seminario, una investigación) y se realiza en las universidades, ocurre algo similar. El geógrafo describe la fisiografía, el biólogo algunos tipos de vida, el sociólogo los problemas sociales actuales, el historiador hace un re-



cuento de los datos escritos que encuentra en los archivos, y así, cada especialista. En este caso se hace investigación, a veces muy costosa, que aunque produce nuevos datos, no genera nuevo conocimiento, pues no es capaz de articular, de sistematizar, de complejizar los conocimientos disciplinarios. El saber así mostrado o elaborado es un sistema cerrado organizacional e informativamente. De esta manera se hace yuxtaposición de conocimientos, suma de monólogos, diálogo entre sordos, manifestación de docta ignorancia. Cada participante sale convencido que hizo lo que le correspondía, satisfecho de su deber y orgulloso de su saber, pues ignora su autismo, no se dio cuenta que hablaba o escribía para sí mismo.

Esta interdisciplinariedad es mecánica como el paradigma clásico en el cual se sustenta. Sólo trata de reunir especialistas y no de conjuntar el conocimiento. Por lo tanto también es *multi* o *poli-disciplinariedad*, lo que quiere decir, ateniéndonos a la semántica de los prefijos que sólo trata de problemas de cantidad: muchos, varios y no de cualidad, es decir, que produzcan un nuevo tipo de conocimiento. En otras palabras, reproducen el esquema universitario que es *multi* y/o *pluridisciplinario*. Vilar nos convalida:

Las universidades tradicionales ya son organizaciones pluridisciplinarias, o sea que sus Facultades ofrecen, en un espacio limitado, todas o casi todas las disciplinas científicas, literarias, filosóficas, artísticas, esto es: su pluralidad es casi completa, pero su proximidad física está al mismo tiempo acompañada no sólo por ignorancias recíprocas sino también por desprecios (al estilo de cuando Machado alude a quienes desprecia(n) cuanto ignora(n): los de ciencias desprecian a los de letras o viceversa, los matemáticos infravaloran a los sociólogos, etc.). Cuando menos hay indiferencia, falta de interés cultural por las demás disciplinas, incluso las próximas. En vez de enri-

quecerse intelectualmente promoviendo confluencias de unos conocimientos con otros, así como ósmosis entre sensibilidades diversas, las organizaciones pluridisciplinarias que son las universidades no resultan más que conjuntos de "mini-fundios" dedicados unilateralmente a tales o cuales "monocultivos" desde los que, como consecuencia natural, no brotan (salvo contadísimas excepciones) más que "plantas raquílicas", o escolásticas reproducciones de saberes antiguos, inoperantes en el presente y para el futuro¹¹.

En la multi- y poli-disciplinariedad, que es la interdisciplinariedad del paradigma clásico no se produce conocimiento global, complejo, sino conocimiento fragmentado, insularizado; cada disciplina pasa junto a la otra sin tocarla ni mancharla, cada especialista conserva su pureza, su ortodoxia, su exclusivo punto de vista egocéntrico.

Los nuevos paradigmas piensan y ejercen la interdisciplinariedad de otra manera; veamos lo que plantea Morin:

"Volvamos sobre los términos de interdisciplinariedad, de multi o pluridisciplinariedad y de transdisciplinariedad que no han sido definidos porque son polisémicos y etéreos. Por ejemplo, la interdisciplinariedad puede significar pura y simplemente que diferentes disciplinas se sientan en una misma mesa, en una misma asamblea, como las diferentes naciones se reúnen en la ONU sin poder hacer otra cosa que afirmar sus propios derechos nacionales y sus propias soberanías en relación a las usurpaciones del vecino. Pero interdisciplinariedad puede también querer decir intercambio y cooperación, lo que hace que la interdisciplinariedad puede devenir en alguna cosa orgánica. La pluridisciplinariedad constituye una asociación de disciplinas en virtud de un proyecto o de un objeto que les es común; mientras que las disciplinas son llamadas como técnicas especializadas para resolver tal o cual problema. En otros momentos, por el contrario, están en profunda interacción para tratar de concebir este objeto y este proyecto, como en el ejemplo de la hominización. En lo que concierne a la transdisciplinariedad, se trata a menudo de esquemas cognitivos que pueden atravesar las disciplinas a veces con una virulencia tal que las coloca en dificultades. De hecho, son complejas cuestiones de inter, de poli y de transdisciplinariedad que han operado y jugado un rol fecundo en la historia de las ciencias. Se deben

¹¹ Vilar, Sergio, *La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*, Barcelona, Editorial Kairós, 1997, p. 30.

particularmente las partes". Él invitaba, de cierto modo, a un conocimiento en movimiento, a un conocimiento en una nave que progresa yendo de las partes al todo y del todo a las partes, lo que es nuestra ambición común"¹⁴.

Respecto a las disciplinas sociales he estado pensando tres momentos para poner en acción la interdisciplinariedad, siempre y cuando traten de salir del paradigma clásico y estén operando actualizadas:

1. El programa mínimo que consiste en conjugar (poner a jugar juntas) las diversas disciplinas sociales, lo que significa que un evento o un sistema social y/o cultural sea percibido-descrito desde las posibilidades perceptuales y cognitivas que ofrecen la historia, la antropología, la psicología, la lingüística, la sociología, etcétera,

2. Que por ser las acciones y eventos sociales una actividad humana se les mire como emergencias que devienen de lo físico y lo biológico, dado que los sistemas sociales necesariamente mantienen memorias e informaciones físicas y biológicas, y

3. Que se realice la apreciación del observador para lo cual se integran al conocimiento de lo social las ciencias cognitivas y constructivistas que explican las maneras posibles en que un observador puede llegar a configurar su conocimiento.

En estas operaciones se reconstituye y configura un pensamiento complejo capaz de pensar y describir lo humano y lo cultural como emergencias físicas, biológicas, sociales, antropológicas, psíquicas, lingüísticas y noológicas, para lo cual una disciplina insularizada se muestra incapaz. Esto también implica unir teorías y prácticas, la reflexión y el hacer, entendiendo como teorías la obtención de una cada vez mayor información necesaria para reflexionar y accionar nuestra relación con el mundo que es la práctica, la cual a su vez nos permite captar información para transformar y renovar las teorías.

En la academia ocurre un divorcio entre el mundo teórico y el mundo de la praxis, casi que una división técnica del trabajo con profesores especializados en una y otra actividad, todo ello en desmedro de la unidad teoría/praxis, inseparable en la solución de los problemas de la vida. Nuestros estudiantes y egresados tienen que vivir el mundo de la vida que es muy complejo y realizar trabajos e investigaciones con elementos que no obtuvieron en el mundo académico. Nuestros egresados en ciencias sociales se quejan de ello y exigen que en la reforma académica se construya un mundo poli, inter y transinterdisciplinario que les permita, por lo menos, entenderse en la interdisciplinariedad de la mesa de especialistas.

Preparamos profesionales para la vida, es decir, para

la práctica. Ésta no es simplista como nuestras enseñanzas y nuestras teorías y métodos académicos del viejo paradigma. Nuestros egresados han hallado la complejidad en su práctica: la producción, los servicios, la sociedad en general son complejas y lo que les damos como instrumental para aprehender el universo son teorías deterministas, de causalidad lineal, de verdades establecidas y con este bagaje se enfrentan a problemas complejos que resuelven con el sentido común. La universidad está alejada de la realidad y de la sociedad, se ha constituido como un gueto; ni siquiera se relaciona con otras universidades para intercambiar saberes, como si tuviéramos resueltos todos los problemas del mundo y del conocimiento.

La academia se muestra acomodada y conservadora en el viejo paradigma jugándose sus verdades y estableciendo su autoridad y se resiente de incomodidad por tenérselas que ver con lo novedoso, la incertidumbre, la entropía de sus conocimientos. Es necesario que quienes manejan el poder no se alejen del saber y propongan cambios acordes con el desarrollo actual y que no se reforme todo para que todo siga igual.

nuevos

**En los nuevos PARADIGMAS
se sabe que el observador
modifica el objeto de su
observación,
porque sujeto e
instrumentos son interiores
al objeto en la medida en
que no hay objetos que
existan fuera de su
configuración por un
lenguaje y un sujeto,
la relación
sujeto-objeto es
reflexiva.
hecho que exige la
observación de la
observación y con ello, la
observación del observador.**

¹⁴ Morin, Edgar, *Sobre la interdisciplinariedad*, p. 7.



6. El problema de la lengua

No es el problema de las lenguas naturales, es el problema de las lenguas particulares, de aquellas que usamos desde la ciencia para describir el universo, llamadas metalenguajes o lenguajes formales, los cuales han sido descritos en el reduccionismo solamente como lenguas denotativas, es decir, que sus elementos paradigmáticos (las palabras) no pueden tener sino denotación y sólo una en casos de descripción científica. Esto suena a canto de sirena, pues es una idealización, consecuencia de los prejuicios de la objetividad del paradigma clásico. Las palabras tienen y mantienen polisemia que las hace polivalentes; son como un individuo con múltiples personalidades simultáneas; nunca están solas y mucho menos autodefiniéndose a sí mismas. *El poder de distinción de una palabra, la denotación, es como la primera onda que se forma cuando se arroja una piedra en el agua; las demás se llaman connotaciones*¹⁵.

Algunas disciplinas sociales entre las que destaco la historia, por ser mi profesión, no piensan sobre el lenguaje, lo toman como algo natural, al igual que el aire; está ahí y respiro inconscientemente, sólo me doy cuenta

del aire cuando me falta, cuando la contaminación lo hace irrespirable y me enfermo, cuando el vecino tiene asma y me explican que esa enfermedad genera problemas para respirar. Pienso que la inconsciencia y por lo tanto el ocultamiento del problema del lenguaje en un científico social también es una enfermedad (Von Foerster y Morin la llaman ceguera), porque el lenguaje, por lo menos el lenguaje natural (éste arrastra los otros lenguajes), es un sistema, una unidad múltiple, compleja, contradictoria que sirve para comunicarnos e incomunicarnos, para decir verdades y mentiras, para informar y desinformar, para acercarnos y alejarnos, para asociarnos y disociarnos, para identificarnos y perder la identidad, para pensar y evitar el pensamiento, para escondernos y mostrarnos, etc. Si Heidegger y con él otros pensadores han metafórico el lenguaje como una casa en la cual se vive y con la cual uno se cubre, también es justo pensar que puede ser prisión y vitrina. Prisión, pues nos encierra, y vitrina porque nos muestra a los demás. Lo grave del hecho es que es una vitrina en una

cárcel y mientras más inconscientes seamos de la situación, más enjaulados estamos y la exhibición es más impúdica, porque nos desnuda sin que nos demos cuenta. Por eso dicen los sicolingüistas que uno a veces informa más de sí mismo al emitir un discurso que lo que quiere informar con su discurso.

No hay evento alguno del mundo y de nuestras vidas, de nuestros sentimientos y deseos, de nuestro saber-ignorancia, de nuestro ser-existir, de nuestro pensar e imaginar, etc., que no sea ser-en-el-lenguaje. De ahí la metáfora descriptiva del lenguaje como un ordenador pensada inicialmente por Lotman y Uspenskiy como un *dispositivo estereotipizador* cuya función es estructurar el mundo que rodea al hombre¹⁶, y por Morin como una *polimáquina* que es al mismo tiempo: 1) *máquina de doble articulación en la que las uniones de fonemas no dotados de sentido constituyen enunciados de palabras dotadas de sentido*, 2) una máquina que funciona asociada a la maquinarias lógicas y analógicas, y 3) *una máquina que pone en actividad los paradigmas, categorías, esquemas, modelos de pensar propios de cada cultura, y ésta se engrana por lo tanto con la máquina cultural. La maravilla es que cada una de estas máquinas está hecha parcialmente de las piezas de otras*

¹⁵ Garza Beatriz, citada por Helm Sterlin, "Entre el riego y la confusión del lenguaje. Reflexiones sobre la teoría y la práctica sistémicas", en: Watzlawick, y Peter Krieg (comps), *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo*, Barcelona, Gedisa, 1995, p. 148.

¹⁶ Ver: Lotman Jurij y la escuela de Tartu, *Semiótica de la cultura*, Introducción, selección y notas de Jorge Lozano, Madrid, Ediciones Cátedra, 1979, p. 70.

máquinas, que cada uno de estos procesos pone en movimiento y es puesto en movimiento por procesos de otras máquinas, que cada máquina funciona por las operaciones de las otras máquinas¹⁷. Sterlin nos dice: *Para Haken el lenguaje es un ejemplo demostrativo de un ordenador, que por decir así, sin desarrollar ninguna ambición de poder, esclaviza a todo aquel que se sirve de él. Eso quiere decir que si queremos salir de la noche de la carencia de lenguaje, si queremos hablar y comunicarnos, entonces debemos someternos a las fuerzas ordenadoras, a las reglas y a las estructuras gramaticales que tienen efecto en el lenguaje*¹⁸.

Y como anota Morin, esta polimáquina está engranada, ensamblada y a la vez engrana y ensambla la cultura, es decir, aquello que junto con el lenguaje nos hace animales lenguajeantes y culturales. Pero ¿qué hace la lengua? Pues se auto-organiza y eco-organiza la cultura que la establece por medio de un movimiento retroactivo. Cuando Wittgenstein decía que los límites de mi mundo son los límites de mi lenguaje, nos advertía que sólo conocemos aquello que hemos construido y aprehendido en/con el lenguaje. Este es un cuestionamiento a la realidad del viejo paradigma que asegura que el lenguaje es la representación del mundo, y a la vez es una apertura a los nuevos paradigmas que nos dicen que el lenguaje es el instrumento para conocer el mundo, o como dice Von Foerster: *el mundo es una imagen del lenguaje. El lenguaje viene primero, el mundo es una consecuencia de él*¹⁹.

Si pensáramos las palabras, la gramática y la sintaxis con las que emitimos discursos sobre el mundo y sus eventos no podríamos hablar. Lo mismo ocurre si pensáramos sobre los discursos y sobre todos los eventos de la vida cotidiana, pues no podríamos actuar, ni hablar. Esta es la situación del ciudadano común y corriente, ser inconsciente del lenguaje y de la cultura, pero no puede ser la situación, ni la actitud, del científico social cuando acomete el rol de científico social, porque en este rol tiene la necesidad de observar el instrumento, de observar la observación y de auto-observarse.

La contemplación del instrumento de su conocimiento es múltiple y simultánea dado que hay que observar el lenguaje y los paquetes tecnológicos (teorías, métodos y técnicas) a los que se accede por medio del lenguaje para conocer el mundo a través de aquél. La observación del lenguaje conduce a la de las categorías, conceptos, preconceptos, juicios, prejuicios, discursos,

ideologías, ciencias, creencias y a todo el mundo simbólico que ha configurado al sujeto observador del cual no se es consciente. En términos sistémicos, se trata de observar la historia y evolución del sistema observador junto con su entorno y la manera como uno y otro han interactuado configurándose mutuamente.

En el paradigma clásico el sujeto percibe la información del objeto y éste permanece en su tiempo, su espacio, su configuración. No hay observación de la observación, pues se considera que el sujeto que mide y los instrumentos de medición son exteriores al objeto. En los nuevos paradigmas se sabe que el observador modifica el objeto de su observación, porque sujeto e instrumentos son interiores al objeto en la medida en que no hay objetos que existan fuera de su configuración por un lenguaje y un sujeto; la relación sujeto-objeto es reflexiva, hecho que exige la observación de la observación y con ello, la observación del observador. El observador siempre es un sujeto y por lo tanto arrastra en sí los encerramientos del lenguaje, la cultura, de sus imprintings, de su especialización y otros muchos que lo configuran en su historia personal, social y comprensiva. Estos encerramientos son inconscientes; de hecho, lo que el observador ve, percibe, comprende, observa y describe es lo que estos encerramientos le permiten ver, percibir, comprender, observar y describir, pero los encerramientos cognoscitivos entendidos como cárceles paradigmáticas son posibles de apertura y se abren cuando las condiciones del encierro se hacen insoportables y el sujeto es capaz de abandonar la certidumbre de su encierro como seguridad y se lanza al mundo abierto a explorarlo y no tiene miedo de encontrarse con el *alea*, la incertidumbre, las múltiples posibilidades.

La inter y la trans-disciplinariedad requieren polilingüismo, es decir, el conocimiento y la competencia en varias lenguas-disciplinas. Una investigación de tal tipo requiere la traducción simultánea y la descripción final puede aparecer en diferentes lenguas en un comienzo, pero en la medida en que esas lenguas interactúen integrando un conocimiento global y sistémico, llegará el momento en que tengamos una lengua franca en la que los usuarios de las distintas lenguas disciplinares adquieran la competencia políglota y esto se logra en la medida en que transformemos nuestro conocimiento aquí y ahora, cambio que configurará un nuevo sujeto con una nueva lengua y nuevas miradas y comprensiones.

hojas **Universitarias**.....

¹⁷ Morin, Edgar, *El método IV. Las ideas*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1992, pp. 167-168.

¹⁸ En Watzlawick, Op. cit. p., 145.

¹⁹ Foerster, Heinz von, "Visión y conocimiento: disfunciones de segundo orden", en: Fried Schnitman, Dora (comp) *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, Buenos Aires, Paidós, 1994, p. 100.

Bibliografía

- FOERSTER, Heinz von, "Visión y conocimiento: disfunciones de segundo orden", en: Fried Schnitman, Dora (comp) *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, Buenos Aires, Paidós, 1994.
- GONZÁLEZ MOENA, Sergio, *Pensamiento complejo. En torno a Edgar Morin, América Latina y los procesos educativos*, Santafé de Bogotá, Magisterio, 1997.
- IBÁÑEZ, Jesús, *Del algoritmo al sujeto*, Madrid, Siglo XXI, 1985.
- *Las paradojas de la investigación social: una tarea necesaria e imposible*. En: *Nuevos avances en la investigación social. La investigación social de segundo orden*. Introducción y selección de textos de Jesús Ibáñez. *Anthropos*, Suplementos # 22, Barcelona, octubre de 1990.
- LOTMAN, Jurij y la escuela de Tartu, *Semiótica de la cultura*, Introducción, selección y notas de Jorge Lozano. Madrid, Ediciones Cátedra, 1979.
- LUHMANN, Niklas, *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*, Barcelona, Anthropos, 1998.
- MARX, Karl, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (borrador) 1857-1858*, México, Siglo XXI, 1973.
- MORIN, Edgar, *El método II. Vida de la vida*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1983.
- *El método IV. Las ideas. Su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización*, Madrid, Cátedra, 1992.
- *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, Gedisa, 1994.
- *Sobre la interdisciplinariedad*, Texto multicopiado distribuido en el Seminario sobre la Complejidad, Medellín, Universidad Pontificia Bolivariana, febrero de 1997.
- NAVARRO, Pablo, "Sistemas reflexivos", en: *Anthropos*, Suplementos # 22, citado.
- PIAGET, Jean et al, *Tendencias de la investigación en ciencias sociales*, Madrid, Alianza Editorial, 1976.
- STERLIN, Helm, *Entre el riego y la confusión del lenguaje. Reflexiones sobre la teoría y las prácticas sistémicas*. En: Watzlawick, y Peter Krieg (comps.) *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo*, Barcelona, Gedisa, 1995.
- VILAR, Sergio, *La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*, Barcelona, Editorial Kairós, 1997.