

CARLOS JESÚS DELGADO DÍAZ\*

## Conocimiento, conocimientos, diálogo de saberes

*Para que el diálogo de saberes produzca y resulte en conocimiento nuevo, es fundamental reflexionar sobre las bases que sustentan el pensamiento que ha contribuido a crear los problemas que hoy queremos resolver con el pensamiento integrador. El propósito de este artículo es contribuir a esa reflexión básica.*

Desde finales del siglo xx, el diálogo de saberes ha sido reconocido como una urgencia para encontrar soluciones a las nuevas situaciones, que demandan amplitud de horizontes, colaboración entre los seres humanos y atención a la globalidad. Uno de los vínculos más estudiados entre conocimientos, diálogo de saberes y relaciones sociales gira en torno a la dominación. Se ha demostrado que la dominación social y política y la dominación cognoscitiva van de la mano; que las pretensiones de conocimiento absoluto por lo general ocultan las relaciones de dominación subyacentes y favorecen a los opresores; que las ideas sobre el mundo «estable», que «es», coinciden «accidentalmente» con las ideas que sobre el orden del mundo tienen quienes dominan. Los estudios poscoloniales han dejado claro que el vínculo entre dominación

\* (Cuba, 1959). Doctor en Filosofía, Profesor Titular de la Universidad de la Habana. Autor de una decena de libros sobre temas de bioética, medio ambiente, complejidad, así como de ciencia política. En 2001 fue Premio al Pensamiento Caribeño por su libro: *Límites socioculturales de la educación ambiental*, y en 2005 recibió el Premio Elena Gil por *Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber*, libro que cuenta con dos ediciones en Cuba y una en Colombia.

social y cognoscitiva no es casual, tiene formas específicas, vinculadas a los contextos y los actores sociales, es sumamente complejo, y se ha perpetuado hasta la contemporaneidad (Lander, 2000; Mignolo, 1996; 2005). Paulo Freire (1970, 2009, 2010) dejó siempre claro que no se pueden desligar epistemología, política y pedagogía al pensar la dominación y la liberación. Por su parte, los estudios ambientales (Leff, 2000; Brown, 2001, 2003; Shiva, 2004) y el pensamiento complejo, entendido este último en la vertiente latina que emana de la obra de Edgar Morin (1980, 1992, 2006, 2011), han fundamentado el carácter básico que tienen las cuestiones epistemológicas para hacer posible o no, y en qué medida hacer posible, el diálogo de saberes. Otra contribución importante, muy vinculada a los estudios de la complejidad, es la indagación transdisciplinaria, tanto por el debate que ha levantado sobre las cuestiones metodológicas, como por la comprensión del diálogo de saberes en el marco del problema de la organización de los conocimientos (Delgado, 2007; Klein, 2004; Nicolescu, 2009; Lanz, 2010; Olivé, 2011; Sotolongo y Delgado 2006; UNESCO, 1998).

Numerosos esfuerzos prácticos se han emprendido en el mundo desde mediados del siglo xx para encontrar vías que faciliten el diálogo de saberes. El registro de las investigaciones, así como los esclarecimientos metodológicos y prácticos, complementan los estudios filosóficos y teóricos generales con información valiosa sobre los procesos, las metodologías, y la narrativa de los caminos de diálogo emprendidos (Almekinders, 2009; De Sousa 2006a, 2006b, 2010; Delgado 2010; Espina, 2010; García, 2011; Göransson, 2011; Hagmann, 2004; Osorio, 2008).

Aunque las urgencias del presente favorecen el consenso a favor del diálogo de saberes, ni ellas, ni la buena voluntad de los interlocutores, ni la existencia de bases para un diálogo racional reflexivo, ni la intencionalidad consensuada de superar las relaciones de dominación en un esfuerzo común para encontrar soluciones a los problemas urgentes, pueden garantizar por sí mismas un diálogo efectivo y fructífero. Diálogo de saberes no significa solo, ni fundamentalmente, agrupación, intercambio e integración de saberes. El diálogo no se requiere tan solo para solucionar problemas urgentes, sino para reorganizar los conocimientos, producirlos mediante el cambio de perspectivas, comportamientos, modos de pensar y colaborar. Ese es el significado que tiene el diálogo de saberes entendido en el marco del problema de la organización de los conocimientos. En términos prácticos, esto significa un reto vital, pues

debemos enfrentar nuestros propios horizontes de comprensión y actuación. El diálogo se propone abrirlos, y la revisión previa y detallada de los presupuestos de partida es una condición ineludible. Los problemas que hoy nos impulsan al diálogo de saberes tienen entre sus fuentes al conocimiento humano; han resultado de un ejercicio sistemático e intensivo de producción y uso del conocimiento. Si esto es así, no es posible, como señalara Einstein, que pretendamos enfrentar esos problemas relevantes y solucionarlos empleando «el mismo nivel de pensamiento que los creó» (UNESCO, 1998, p. IV).

Para que el diálogo de saberes produzca y resulte en conocimiento nuevo, es fundamental reflexionar sobre las bases que sustentan el pensamiento que ha contribuido a crear los problemas que hoy queremos resolver con el pensamiento integrador. El propósito de este artículo es contribuir a esa reflexión básica que han venido desarrollando numerosos autores contemporáneos, entre los que sobresalen las obras *Tierra Patria*, *La cabeza bien puesta* y *La vía*, de Edgar Morin; *Abrir las ciencias sociales*, compilada por Immanuel Wallerstein, y *Epistemología del Sur*, de Boaventura de Sousa.

Al tomar en cuenta, en lo fundamental, el conjunto de autores antes señalados, exploraremos en este artículo el diálogo de saberes ceñidos a seis núcleos de análisis interconectados, que tienen el propósito de develar sus condiciones de posibilidad.

Nos servirá como primer núcleo, el marco general que ofrece la transición epistemológica en la comprensión del problema del conocimiento. Esa transición puede caracterizarse como desplazamiento del problema del conocimiento al problema de los conocimientos. Comparte con la revolución contemporánea del saber (Delgado, 2007) los elementos de ruptura con los modelos clásicos de producción y organización de los conocimientos, y muestra la dirección principal que hace posible el diálogo de saberes mediante el reconocimiento de la diversidad.

Como segundo núcleo, consideraremos las bases paradigmáticas de la producción de saberes. Los conceptos «paradigma», «gran paradigma de occidente» y «paradigmatología» nos ayudarán a comprender el esfuerzo de autoconocimiento necesario para emprender el camino.

La revolución copernicana constituirá nuestro tercer núcleo. Ilustra el momento transicional que generó las jerarquías de saberes, los criterios de veracidad, las relaciones entre los conocimientos científicos y no científicos, entre ciencia y vida cotidiana, que hoy predominan. Una

de las fuentes más profundas de las incomprensiones e incomunicación entre los saberes humanos gira en torno al legado epistemológico de la revolución copernicana. A su vez, una comprensión más exacta de esta revolución, en lo que respecta a las relaciones entre ciencia y vida cotidiana, nos permitirá enfrentar uno de los riesgos más graves al emprender el diálogo: la posible pérdida de rigor en la investigación.

El cuarto núcleo, centrado en los fundamentos epistemológicos para comprender la diversidad de fuentes y portadores del conocimiento humano, da continuidad al primero y lo profundiza.

A modo de síntesis general, los cuatro núcleos mencionados se integran en el quinto, que agrupa el conjunto de ideales que sirven de base al conocimiento científico clásico. Los ideales hacen visible el paradigma. Pero, debido a su naturaleza paradigmática invisible, su desconocimiento constituye uno de los obstáculos principales al diálogo. Visibilizarlos contribuye a tomar consciencia de los puntos de partida y posibilita conducir el diálogo dando cuenta de ellos y, en la medida de lo posible, superándolos.

Por último, un sexto núcleo generalizador nos permitirá integrar y hacer visible lo estudiado, en las condiciones de frontera donde se desenvuelve hoy el diálogo de saberes.

## **Del problema del conocimiento al problema de los conocimientos**

La consolidación de la ciencia moderna condujo, en el terreno de la epistemología a la formulación general del problema del conocimiento. El singular es importante, pues el estudio del conocimiento se asumía en un marco de inteligibilidad donde un patrón o norma común, una realidad externa/interna y un ideal de «verdad» únicos, hacían posible suponer la obtención del conocimiento. Dentro de ese marco, la diversidad de los conocimientos atañe a los contenidos. Si el mundo es diverso y pletórico de manifestaciones, habrá una diversidad amplia y pletórica de conocimientos, pero, en cada caso, se podrá alcanzar «el» conocimiento. De esta manera, el problema solo podía ser planteado en singular, como problema del conocimiento, problema de cómo obtener, depurar, fundamentar, verificar, el conocimiento. Bajo estas condiciones, la aspiración a tal género de conocimiento exacto en su reproducción del

mundo (en general entendida la verdad como correspondencia del juicio y la realidad) colocó siempre el diálogo de saberes más como una curiosidad y necesidad de comunicación y convivencia social, que como una necesidad epistemológica, propia del proceso del conocimiento. La jerarquía de saberes, favorable a la ciencia por su grado de exactitud, fundamentación, justificación, reproducibilidad, demostración, resultaba evidente y autoimpuesta. El conocimiento científico pasó a ser «el conocimiento», el resultado más depurado del proceso, su cúspide solitaria. La consecuencia social a largo plazo ha sido grave. Parafraseando a Morin, los poseedores del conocimiento terminamos poseídos por él.

La puja de la diversidad humana en el siglo xx y los debates epistemológicos a favor de una comprensión global y contextual de los conocimientos humanos, vinculada a la cibernética, la biología del conocimiento, el constructivismo, la epistemología evolutiva, el pensamiento dialéctico, la hermenéutica y los estudios de complejidad, movieron esta problemática sustancialmente. El problema del conocimiento, en singular, deja de forma paulatina de ser, pues desaparece la ilusión del conocimiento único y último, alcanzable y completo. Y, junto a ella, desaparece la certeza en el productor universal y único de ese conocimiento. Al dejar de ser, el problema se trasmuta en otro más interesante e intenso: el de los conocimientos. Este tiene que vérselas en primer término con el reto de la diversidad de las fuentes y de las manifestaciones de los conocimientos humanos. Además, el uso del conocimiento, que en el modelo anterior se sobreentendía como asunto eminentemente práctico, ahora ocupa un lugar epistemológicamente válido. Epistemología y ética se acercan y dialogan.

El marco de inteligibilidad, que delimita ahora el problema de los conocimientos, abre perspectivas diferentes para abordar el diálogo de saberes. Ya no se trata de un diálogo social-condescendiente, o tolerante-instructivo entre formas perfectas e imperfectas de conocimientos, tampoco sería uno entre conocimientos aislados o rivales en busca de un terreno común. Se trata ahora de un diálogo auténtico entre fuentes y manifestaciones de los conocimientos humanos, distintas por sus orígenes, concreciones y realizaciones. El problema de los conocimientos permite concebir el diálogo como reconstrucción de los conocimientos humanos, cercenados y fragmentarios, incompletos y mermados en su validez siempre que se renuncie a la diversidad de sus fuentes y compo-

nentes. Para un diálogo como este no hay conocimientos privilegiados, la diferencia genera la posibilidad de complementación y corrección ulteriores, no como premisas del diálogo, sino como resultados de este. El diálogo pasa a ser una forma de reconstrucción y reorganización de los conocimientos humanos y, en consecuencia, pretende influir en la modificación sustancial de las prácticas humanas.

## **Paradigmas, paradigma y paradigmología**

El marco general transicional antes analizado, sin embargo, no es suficiente. Se requiere examinar con más detalle las barreras invisibles.

Thomas Kuhn (1971) demostró que la producción de conocimientos científicos tiene un trasfondo general, de naturaleza ideal, que la hace posible. El paradigma, así entendido, se define como elemento estructural propio del conocimiento científico. Este fue uno de los primeros pasos para romper con la lógica estrecha que aseguraba el conocimiento científico al margen de cualquier producción ideológica humana. Posteriormente, la revisión crítica del concepto por Edgar Morin le condujo a su ampliación y extensión. La ampliación resulta de reconocer su validez para cualquier conocimiento humano, sea este científico o no.

Proponemos la siguiente definición: un paradigma contiene, para cualquier discurso que se efectúe bajo su imperio, los conceptos fundamentales o las categorías rectoras de inteligibilidad al mismo tiempo que el tipo de relaciones lógicas de atracción/repulsión (conjunción, disyunción, implicación u otras) entre estos conceptos o categorías.

De este modo, los individuos conocen, piensan y actúan en conformidad con paradigmas culturalmente inscritos en ellos. Los sistemas de ideas están radicalmente organizados en virtud de los paradigmas (Morin, 1992:218)

El carácter a la vez semántico, lógico e ideológico del paradigma es generativo y organizacional: determina la inteligibilidad y da sentido; determina las operaciones lógicas rectoras; y es el principio primero de asociación, eliminación, selección, que determina las condiciones de organización de las ideas. Así, el paradigma «orienta, gobierna, controla

la organización de los razonamientos individuales y los sistemas de ideas que le obedecen» (Morin, 1992:218).

Con Morin, el concepto deja de ser estructural y exclusivo de la ciencia, para servir a la comprensión de los límites culturales y los horizontes de validez del conocimiento humano. Esto significa que se debe considerar siempre la existencia de una base paradigmática oculta y no reconocida explícitamente por los productores de conocimientos. El análisis conduce a Morin al reconocimiento de la diversidad de paradigmas contrapuestos y también al de la existencia de paradigmas rectores, como el «gran paradigma de occidente» que afecta no solo la creación científica y el paradigma científico, sino también la vida cotidiana en general.

Al mismo tiempo, el concepto se extiende a manera de hipótesis heurística y reclama a los generadores/portadores de los conocimientos una actitud crítica hacia los fundamentos paradigmáticos de lo que portan y producen. A esta actitud crítica devenida estrategia de escrutinio consciente de las bases ocultas de los conocimientos propios, Morin la denomina «paradigmatología».

Cualquier análisis del diálogo de saberes debería comenzar por el reconocimiento triple de la presencia universal de paradigmas, la omnipresencia del «gran paradigma de occidente» en todo el mundo occidental/occidentalizado, y la urgencia de realizar un ejercicio paradigmatológico que haga explícitas las bases paradigmáticas de los conocimientos que dialogan.

## **Revolución copernicana y diálogo de saberes**

El giro copernicano tiene una importancia crucial para comprender el modo occidental contemporáneo de hacer ciencia. Al corregir el conocimiento común (el Sol gira alrededor de la Tierra) por su opuesto (la Tierra gira alrededor del Sol), Copérnico consolidó una tesis programática fundamental: La ciencia se dota a sí misma de criterios propios para fundamentar y verificar el conocimiento. El conocimiento común y el sentido común no son criterios válidos para juzgar en ciencia. La denominaremos «tesis primaria» de la revolución copernicana.

Su importancia es fundamental e irrenunciable. Distingue la ciencia antigua de la moderna al abrir el camino a la consolidación de criterios

de fundamentación y verificación validados dentro de la propia ciencia. Sirve al proceso de identificación y superación del autoengaño y los errores. En una palabra, garantiza que la ciencia pueda tomar derroteros propios para identificar los errores, las ilusiones y los autoengaños, para producir conocimientos que no son, ni pretenden ser, infalibles, pero que han sido exhaustivamente fundamentados, y que serán sometidos de forma sistemática a comprobación y corrección.

Simultáneamente, la revolución copernicana se acompaña de una «tesis derivada». ¿Qué rango epistemológico le confiere a los saberes cotidianos, y por extensión, al sentido común y al resto de los saberes humanos no científicos? Sin duda, el resto de los saberes humanos tiene un rango epistemológico inferior. Esos saberes y sus portadores no son interlocutores válidos para un diálogo cognoscitivo. Más allá de las cuatro paredes del hogar, el sentido común no vale nada. El resto de los saberes humanos se encuentran en el entorno de la ciencia, y solo pueden servirse de los resultados que ella ofrece. El conocimiento que aportan es inferior y carece de la validez y universalidad necesarias para considerarlos competentes frente a la que es propia del conocimiento científico.

La tesis derivada deslegitima al resto de los saberes humanos y los desplaza hacia el entorno de ignorancia más o menos velada, que el saber científico ilumina. Y, en consecuencia, en esas condiciones, no existe posibilidad ni necesidad de diálogo entre ellos. Solo serían posibles dos relaciones: 1) el contacto indagador, cuando esa vida cotidiana, esos saberes y prácticas, se conviertan en objeto de investigación científica; y 2) el aprendizaje que puedan realizar otros saberes a partir de lo que la ciencia ofrece, para corregirse y mejorar.

En la actualidad, quienes intenten emprender el camino del diálogo de saberes deben distinguir estas dos tesis de la revolución copernicana. No son independientes una de la otra, sin modificarlas no hay diálogo de saberes posible, y no se puede renunciar a una sin alterar sustancialmente a la otra. ¿Cómo deberíamos proceder?

Quizás sea el asunto más delicado que deben enfrentar los saberes que se dispongan a dialogar. Debilitar la tesis primaria solo significaría renunciar a la ciencia y a lo alcanzado en el camino de la fundamentación y validación de los conocimientos. Abriría las puertas al misticismo, el autoengaño, la falta de rigor y la pseudociencia. Mantener la tesis derivada inalterable deslegitima al resto de los saberes e imposibilita el

diálogo. Además, no es posible modificarla sin modificar la tesis primaria. Si ambas están muy ligadas y no pueden modificarse independientemente la una de la otra, y si la primaria es irrenunciable y la derivada inaceptable por sus consecuencias deslegitimadoras, queda una alternativa única. *Debemos fortalecer, profundizar y extender la tesis primaria, para que ese fortalecimiento/profundización/extensión simultáneamente restrinja el alcance de la tesis derivada.*

La estrategia subrayada es compleja, toma a la vez ambas tesis y las consolida en base al terreno común que las aúna.

La solidez de la tesis primaria consiste en asegurar un camino para la fundamentación y verificación de los conocimientos: el de la objetivación. La interpretación general que ha recibido desde la modernidad resulta estrecha, pues los procesos de objetivación quedaron reducidos, por lo general, a la figura del experimento y la indagación controlada en condiciones ideales o de laboratorio. Pero esas no son las únicas formas de objetivación. La médula de la tesis primaria consiste en afirmar que para verificar el conocimiento debemos objetivarlo, y las prácticas humanas son ellas mismas formas muy amplias y diversificadas de objetivación. El experimento es una práctica controlada, pero no es la única práctica humana que objetiva y puede servir de base a la fundamentación y la verificación. Al mirar al resto de las prácticas y los saberes humanos, deberíamos fortalecer la tesis primaria de la revolución copernicana y buscar las diversas formas de objetivación que están presentes en ellas y sirven de sustento de verificación y validación del conocimiento que producen. La tesis primaria sería ampliada y profundizada a la vez mediante la inclusión del resto de las formas de objetivación. Una nueva tarea científica emana de ello, pues se puede trabajar en la dirección de sistematizar lo que en otros saberes es todavía ambiguo y no sistematizado, y podría también ampliarse el arsenal de formas de objetivación dentro de la investigación científica. Es lo que hacen la investigación en la acción, la investigación acción participativa, la investigación transdisciplinaria, la educación popular y el método de alfabetización propuesto por Freire. Sería al mismo tiempo una puerta al diálogo de saberes y un modo de organización de los conocimientos, que, mediante la ampliación de las formas de objetivación, consolidaría el rigor de las indagaciones y de los conocimientos que producen.

El fortalecimiento de la tesis primaria restringe simultáneamente la tesis secundaria, ya que la identificación de otras formas de objetivación

resquebraja el sustento del argumento deslegitimador. Queda la diferencia básica en las formas de estructuración y construcción del conocimiento, pero no una diferencia radical que deslegitime el resto de los saberes humanos. La comunidad de formas de objetivación y las diferencias básicas en las formas de estructuración y construcción de los conocimientos serían, a su vez, objetos de diálogo y contribuirían a la organización de los conocimientos; lo que tiene consecuencias importantes para la organización del trabajo y la reconstrucción metodológica de las investigaciones.

Las experiencias de diálogo de saberes muestran que el trabajo metodológico es arduo, pero sus frutos promisorios. Asimismo, la profundización de la tesis primaria contribuye a la organización de los conocimientos en formas nuevas (Almekinders, 2009:20-23; Hagmann, 2004:50-74), y su debilitamiento a la pérdida de rigor y la caída inevitable en la pseudociencia (Nicolescu, 2009:81-86).

## **Fundamentos epistemológicos para comprender la diversidad**

Entre los fundamentos que nos permiten hoy comprender la diversidad de los conocimientos humanos se encuentran: 1) la diferencia radical entre las concepciones epistemológicas modernas (clásicas) y las posmodernas (no clásicas); 2) la obra de un conjunto amplísimo de autores, que desde diferentes vertientes del pensamiento científico y social han dado cuenta de la diversidad; y dentro de ellos, 3) el subconjunto que ha contribuido más intensamente a la ampliación de los horizontes epistemológicos con nuevas teorías y conceptos.

Las concepciones epistemológicas clásicas, que fundamentan el privilegio cognoscitivo de la ciencia y el saber occidental, asumen el portador de los conocimientos como sujeto universal. Este sujeto, que es el «hombre», resulta un Dios epistemológico que valora desde una posición que no es afectada por el tiempo ni por su propia subjetividad. Es el «dominador» occidental masculino, que enfrenta un mundo pasivo, único, «dado», que espera a ser investigado y develará sus secretos en el ejercicio de la investigación. Investigar es dar cuenta del mundo encontrando las verdades, conocimientos depurados que se erigen en ideal ético de compromiso: el compromiso con la verdad.

Por oposición, las concepciones posmodernas (no clásicas) han contribuido a fundamentar la diversidad epistemológica de la humanidad. El portador de los conocimientos es un sujeto contextualizado, un observador que como ser cultural ha dejado de ser un Dios epistemológico. Pertenece a un tiempo y a una cultura, y lo que dice del mundo, lo dice desde una perspectiva que ese tiempo y esa cultura condicionan. El observador es un ser dialogante desde su contexto. El mundo investigado es diverso, creativo, no dado. Al investigar el mundo, entonces, no solo damos cuenta de él, sino también de nosotros mismos, de cómo vemos el mundo. La verdad es diversa, humana, múltiple, lo que condiciona un compromiso ético con la verdad, en forma de compromiso con la responsabilidad respecto al conocimiento que se produce.

La diferencia estratégica entre estos dos modos de concebir la relación cognoscitiva se expresa en una diversidad conceptual creciente, que considera la «diversidad epistemológica», los «estatutos epistemológicos», la «democracia cognoscitiva y comunicacional», el «relativismo epistemológico», los «privilegios cognoscitivos», la «violencia epistémica», y otros muchos que amplían lo que se estudia y cómo se estudia.

La diversidad emerge desde todas las filosofías de ruptura con el positivismo (dialéctica filosófica, marxismos europeos y no europeos, dialécticas científicas, irracionalismos, fenomenología, hermenéutica, el pensamiento crítico en general), desde la filosofía y la epistemología presentes en el quehacer científico del siglo xx (W. Heisenberg, E. Schrödinger, A. Leopold, L. Mumford, G. Bateson, M. Mead, I. Prigogine, R. Thom, B. Mandelbrot, H. Maturana, F. Varela, V. Potter, A. Naess, H. von Foerster, E. Morin, B. Nicolescu, etc.), y desde la filosofía y la epistemología presentes en el quehacer social (la ecología y problema ambiental, feminismo y género, liberación social y política, minorías, conflicto, violencia y tolerancia, ética y bioética, etc.).

Y emerge, asimismo, en las perspectivas siguientes:

De la nueva epistemología, que propone *vernors a través de los ojos de los otros*, mediante el trabajo en problemáticas como las del sujeto-observador, el descubrimiento-creación, la construcción de conocimientos, la construcción de verdades, la relación entre conocimiento y responsabilidad (Foerster, 1998).

De la epistemología compleja, que busca *la reconstrucción de lo que está tejido junto*, mediante el trabajo en problemáticas como racionalidad/racionalización, simplificación/complejización, complejidad/complicación

(Morin, 2004), política de humanidad, regeneración del pensamiento político, reforma del pensamiento, reforma de la educación, democracia cognitiva y comunicacional, reforma de la vida y la moral (Morin, 2011).

De la educación freireana, que propone *el cambio liberador mediante una pedagogía del oprimido* que en la acción-reflexión, la transición de la conciencia hacia una transitiva crítica, en la confianza y la amorosidad despierte la curiosidad epistemológica, pregunte y transforme las preguntas en respuestas liberadoras (Freire, 1970, 2009, 2010).

De la *reconstrucción de las ciencias sociales* (mediante la crítica de su construcción histórica, sus debates, sus prototipos de relación seres humanos-naturaleza, Estado, objetividad), en varias direcciones que relacionan la expansión de las instituciones, los programas de investigación integrados, la estructura organizacional y el trabajo adjunto de los estudiantes de posgrado (Wallerstein, 1996:102-114).

De la *reestructuración de las universidades, el conocimiento universitario y la comprensión general del conocimiento y la epistemología*, al reconocer y trabajar la diversidad epistemológica del mundo, la producción de (des)conocimientos, la pluralidad de saberes, la democratización, la ciudadanía científica y cognitiva (De Sousa, 2006a, 2006b, 2009, 2010).

Se suman a ello, las amplias contribuciones de diversos autores a la identificación de los saberes coloniales y eurocéntricos (Lander, 2000), el espacio y el tiempo en la colonización cognitiva (Mignolo, 1996), los estatutos epistemológicos de los saberes transdisciplinarios complejos y bioéticos, y las epistemologías de las éticas aplicadas (Garrafa *et al.*, 2005), la violencia epistémica, la colonialidad del poder y la invención del otro (Castro-Gómez, 2000), la precisión de lo epistemológico en los contextos culturales (Hamminga, 2005).

## Los ideales básicos del conocimiento científico clásico

Exploremos ocho ideales que caracterizan el pensamiento clásico y, como parte de la construcción paradigmática, afectan el diálogo de saberes. A diferencia del paradigma tomado en general, la identificación de los ideales permite trabajar de forma directa con las orientaciones de valor que regulan el proceso del conocimiento y encauzan los diálogos posibles.

*Ideal de disyunción y simplificación:* Orienta la indagación hacia la separación y da preeminencia al análisis y la identificación de relaciones sim-

ples que pueden establecerse como certezas de relaciones existentes en el mundo. Es un ideal poderoso que hereda el postulado nominalista de la navaja de Occam, para impedir la multiplicación ilimitada de las causas especulativas. Cumple funciones positivas al orientar la investigación hacia la identificación y registro de las relaciones en estudio, para garantizar certezas cognoscitivas concretas. Su debilidad consiste en invisibilizar lo emergente, que no puede ser reducido a las componentes mediante la disyunción.

*Ideal del mundo «dado», terminado, «hecho»:* Orienta la indagación hacia relaciones controladas, terminadas, «que existen», en el marco de un orden dominante. El tránsito, la transformación del mundo, son estimados como parte de un proceso regulado por leyes generales. Constantemente se escapa a esta lógica el problema de la génesis, la transición de un nivel de organización a otro. Al tomar el mundo al margen del sujeto, y sometido a leyes que lo determinan, como consecuencia, por lo general se desestiman las retroacciones provocadas por las acciones del sujeto, mientras la disyunción y simplificación, por su parte, contribuyen a desestimar las retroacciones propias de los sistemas y de las relaciones entre ellos.

*Ideal de «objetividad»:* Entiende la objetividad como descubrimiento de las propiedades del mundo por un sujeto universal que «agota» el objeto y produce «verdad». Adopta la forma de presupuesto clásico de objetividad, que la comprende como eliminación absoluta del sujeto y la subjetividad. Tiene un valor metodológico fundamental al orientar la investigación hacia el descubrimiento de las propiedades del mundo al margen de la subjetividad. Y esta es simultáneamente su máxima debilidad, pues permite solo la investigación de las «cosas». Trabajar con los «sujetos» solo es posible si se los reduce a la condición de objetos. La consecuencia ética es importante: la responsabilidad queda reducida a la obtención de verdades cognoscitivas.

*Ideal de superioridad y privilegio cognoscitivo de la ciencia:* Resulta de la constatación del cumplimiento por la ciencia de los ideales antes relacionados, y se convierte en el gran deslegitimador de cualquier conocimiento que no cumpla con dichos presupuestos ideales. Son consecuencias inevitables de la preeminencia de este ideal: la reducción del concepto de ciencia a aquellas disciplinas que trabajan «objetos» naturales o técnicos; el menosprecio de las ciencias sociales y las humanidades; y su reducción a esquemas metodológicos cercanos o semejantes a las ciencias «naturales».

*Ideal de separación de la naturaleza y la sociedad, del determinismo y la libertad, del conocimiento y la moral, de la ciencia y la ética:* Es consecuencia directa de la disyunción y simplificación, y representa el triunfo de la prosa sobre la poesía, del orden sobre la creatividad. Ante la imposibilidad de negar de manera absoluta la creatividad de la naturaleza, la imposibilidad de reducirlo todo a orden y determinismo, el desorden, la creatividad, la libertad, el lado «subjetivo», se confinan a determinados espacios separados de aquellos donde reinan el orden y el determinismo. Se expresa en la aceptación de las grandes dicotomías como «realidades»: la naturaleza y la sociedad, el determinismo y la libertad, el conocimiento y la moral, la ciencia y la ética. La separación impide la negación absoluta de lo inestable y lo subjetivo, a la vez que garantiza el predominio del orden, la estabilidad y el determinismo como expresiones propias del conocimiento.

*Ideal de certidumbre y verdad:* Se alcanza mediante la eliminación de los errores. El error es entendido como lo opuesto a la verdad. Su eliminación por depuración y escrutinio de los contenidos de los conocimientos garantiza la obtención del conocimiento verdadero. Desde la modernidad algunas mentes lúcidas, como Pascal, prestaron atención a la debilidad de esta contraposición absoluta. Más recientemente, E. Morin ha demostrado cómo este ideal se ha enraizado en los procesos educativos y reproduce las estrategias de indagación reduccionistas. El mérito de la postura morinista (Houtart, 2010) radica en no desestimar el pensamiento científico clásico, sino señalar su insuficiencia para complementarlo y avanzar hacia adelante.

*Ideal de dominación humana sobre la naturaleza receptora, pasiva:* Es hoy el más rechazado en el discurso, por el avance de las ideas ambientalistas y de respeto hacia la naturaleza y la diversidad, pero es constantemente reasumido en las prácticas disciplinarias. Está lejos de haber sido superado.

La idea de la dominación sobre la naturaleza acompaña al pensamiento occidental desde los postulados cartesianos originarios (Descartes, 1953:152-153) y permanece en el discurso político contemporáneo y en la añoranza humana de una vida mejor como realización de un reino de libertad donde la gran sometida es la naturaleza y sus «fuerzas ciegas». El optimismo tecnológico contemporáneo, el científicismo y los ideales tecnocráticos se nutren permanentemente de este ideal, el cual penetra en lo profundo incluso del pensamiento ambientalista en las

formas de ecología social (Capra, 1996; Delgado, 1999) que colocan al ser humano en el pináculo de la creación y lo estiman «depredador», «responsable», «salvador» y prioridad primera de las acciones ambientales.

*Ideal de dominación de unas culturas sobre otras, de unas sociedades sobre otras, de unos seres humanos sobre otros:* También rechazado en el discurso político y social, permanece más o menos inalterable por la ausencia de una reflexión paradigmática que revele su presencia. Desde cada cultura se mira con recelo a las otras y se reconocen extrañas las prácticas, los ideales y los fines. Como consecuencia, los «otros» se representan como extremos de la cultura propia y se identifican con sus formas marginales, que deberían ser mejoradas, superadas, barridas por las olas del progreso y la civilización.

## Las fronteras del diálogo de saberes

Lo visto hasta aquí permite superar la identificación del diálogo de saberes con un diálogo entre personas. La comunicación real entre humanos hace posible el diálogo de saberes, pero no es el diálogo en sí mismo. Este adopta la forma de una relación de fronteras que habilitan el espacio-tiempo propio del diálogo. Las correlaciones de frontera son lo suficientemente rígidas para poner límites y obstaculizar la construcción de nuevos conocimientos, y lo bastante flexibles para hacerlos posibles. La realización del diálogo hace efectivas esas posibilidades contrapuestas. El diálogo real se configura por las fronteras que lo limitan y lo extienden. No son fronteras personales o sociales, individuales o colectivas; son fronteras epistemológicas que emanan de los saberes que entran en diálogo.

Podemos relacionar al menos once condiciones de frontera:

1. Las prácticas de convivencia, de dominación, de resistencia, etc., comunes.
2. La existencia de un universo conceptual disperso.
3. Predominio en la academia y en la vida cotidiana de una concepción obsoleta de la tecnología, que subvalora el lugar de la tecnología en el desenvolvimiento de la actividad humana y los procesos sociales.
4. Persistencia ideológica de la racionalidad clásica.

5. Persistencia de un modelo dominante de verificación, centrado en la objetivación propia del método experimental o «método científico».
6. Competencia entre las posturas extremas con respecto a la ciencia y el conocimiento científico-tecnológico.
7. Reconocimiento incompleto del resto de los saberes.
8. Incomprensión con respecto a lo nuevo que la transdisciplina trae consigo: el pleno reconocimiento epistemológico y práctico del otro y de la diversidad.
9. El olvido sistemático de lo alcanzado por el pensamiento epistemológico y social, y por las prácticas humanas precedentes.
10. La pretensión de pureza que obstaculiza el diálogo.
11. La insuficiente reflexión sobre nuestros paradigmas.

*La existencia de prácticas de convivencia, de dominación y de resistencia comunes*, permite distinguir la diversidad existente, a la vez que oculta la uniformidad que existe detrás de ella, y la diversidad que se hace presente en lo uniforme. El discurso de la diversidad puede adoptar formas abiertamente revolucionarias y transformadoras, basadas en esa uniformidad/diversidad, o conservadoras y mutilantes por completo al hacer de lo diverso átomos de separación y dispersión, incapaces de enfrentar las dominaciones organizadas y unificadas.

*El universo conceptual disperso* propicia que los conceptos que lo constituyen se interpreten como ajenos, contrapuestos o competitivos, produce fracturas y abismos terminológicos, cuando, en realidad, por complementarios, deberían tomarse juntos. Así, Freire, Morin, Potter y Sousa, que comparten los mismos ideales epistemológicos de ruptura con el pensamiento clásico, parecen condenados a saberes y conceptos distantes, pedagógico-revolucionarios (diálogo/dialogicidad/pregunta, dominación, domesticación, multidisciplina, concientización, criticidad, acción/reflexión, autonomía, ciudadanía, humildad, oprimido/opresor, educación bancaria/educación problematizadora), complejos (diálogo de saberes, democracia cognoscitiva y comunicacional, ecología de la acción, paradigmología, Sur, pensamiento del Sur, metamorfosis, antropolítica, crisis de la humanidad, identidad terrenal, autoética/socioética/antropoética), bioéticos globales (humildad cognoscitiva, bioética puente/global/profunda, supervivencia) o sociológicos críticos (ciudadanía cognoscitiva, Sur, epistemología del Sur, traducción, ecología de saberes/de temporalidades/de reconocimientos/de escalas de pensamiento

y acción/de productividades). Tomar junto lo que es complementario flexibiliza y amplía el horizonte que establece esta frontera. Mantener la separación hace rígidos y estrechos los horizontes.

*El predominio en la academia y en la vida cotidiana de una concepción obsoleta de la tecnología y una subvaloración del lugar de la tecnología en el desenvolvimiento de la actividad humana y los procesos sociales* configuran otros horizontes. Por una parte, la omisión de lo tecnológico y su presencia en los saberes que dialogan, reduce los horizontes. Por otra, la persistencia de las concepciones simplificadoras de la tecnología (su reducción al artefacto, a la reproducción artificial de los procesos naturales) impide la comprensión de la naturaleza social de los fenómenos tecnológicos; que la tecnología sea vista como un proceso social que produce y reproduce procesos y relaciones sociales. Finalmente, la débil percepción de la transición tecnológica contemporánea, el paso de la tecnología a la meta o hiper tecnología, impide tomar conciencia del cambio de lo tecnológico en la actividad humana; de la transformación de lo tecnológico de «instrumento mediador» a medio en que se realiza la actividad humana. La creencia de que el ciberespacio es un vacío social es una muestra de esta incompreensión fundamental. La superación de la concepción obsoleta de la tecnología, que oculta sus paradojas (Feenberg, 2010; Delgado, 2011), ampliaría de forma sustancial los horizontes del diálogo de saberes.

A su vez, la *persistencia ideológica de la racionalidad clásica* se plasma en el presupuesto clásico de objetividad, la orientación a los «hechos» y los «datos», la «verdad» y el «método científico», la consideración de la ciencia y el conocimiento que produce como atemporal, ahistórico, la descalificación del resto de los saberes. Es el conjunto de ideales antes analizados lo que invisibiliza/visibiliza el núcleo paradigmático de los conocimientos.

Como consecuencia y en parte manifestación de lo anterior, la *persistencia del modelo dominante de verificación centrado en la objetivación propia del método experimental o «método científico»* —sin duda, un método válido e imprescindible— constriñe las fronteras del diálogo posible al omitir preguntas fundamentales: ¿Cuáles son los límites del modo de objetivación propio del método científico experimental? ¿Es el único modo de objetivación posible? ¿Es posible la validación del conocimiento que no esté centrada exclusivamente en la objetivación? ¿Existen otras formas de construcción/comprobación de los conocimientos que no se reduzcan a la objetivación? ¿Para qué conocimientos y en qué marcos de rigor serían válidas otras formas? Responder a este conjunto de preguntas ampliaría los horizontes.

A su vez, la *competencia entre las posturas extremas con respecto a la ciencia y el conocimiento científico-tecnológico* establece horizontes que estrechan el diálogo. El anticientificismo, el rechazo a la ciencia y la tecnología, el pesimismo tecnológico, de una parte, y el cientificismo, el optimismo tecnológico, la dependencia «mental» con respecto a la ciencia y la tecnología, de otra, asemejan un campo de batalla que conduce el diálogo hacia la imposibilidad. Las falsas dicotomías que emanan de esta confrontación, como la suposición de que la agricultura no mecanizada es «atrasada» (Lewontin y Levins, 2007:321-328), y otras, separan y discriminan saberes, y coadyuvan a una restricción más severa del diálogo mediante el *reconocimiento incompleto del resto de los saberes*, tanto por comunicación y ausencia de identificación mutua, como por el sistemático ejercicio de lo que podríamos denominar «reconocimiento en el aislamiento», es decir, la conversión del reconocimiento de la existencia de otros saberes en condición de imposibilidad de transferencia. Así, aparecen las sentencias que aseguran la presencia de «un saber para ellos, no para nosotros», «una tecnología para pobres», «un conocimiento para condiciones extremas» o, más despectivamente, «cosas de indios», «de negros», «de blancos». El pleno reconocimiento epistemológico y práctico del otro y de la diversidad requiere formas de organización de los conocimientos que no son disciplinarias o predisciplinarias. De ahí que la *incomprensión de la transdisciplina como forma de organización de los conocimientos* sea también una condición de frontera que debe trabajarse conscientemente para hacer posible el redimensionamiento del espacio-tiempo del diálogo de saberes.

Asimismo, el *olvido sistemático de lo alcanzado por el pensamiento epistemológico y social, y por las prácticas humanas precedentes*, es una condición de frontera relevante. En primer lugar, el olvido de los otros ideológicos y sus realidades prácticas y cognoscitivas establece horizontes al diálogo. Le sigue, inseparablemente, el olvido de los otros culturales y sus realidades. Debates bizantinos que contraponen propuestas teóricas, como ha ocurrido, por ejemplo, con la supuesta contraposición entre dialéctica y complejidad (Delgado, 2009) resultan absolutamente injustificados y constriñen de manera artificial el diálogo, de modo semejante a como la adición de condiciones inexistentes a un problema planteado impide que encontremos soluciones creativas.

Se unen al olvido en el establecimiento de límites, la *pretensión de pureza* (académica, racial, de género y otras), que llega a ser un obstáculo iden-

tificable socialmente con portadores que asumen posicionamientos de batalla. Las pretensiones de «pureza» están ligadas de forma legítima a la identidad de los saberes. Es este el sentido en que podemos hablar de ella como condición de frontera, y es necesario fortalecer este lado del asunto. Pero la pretensión de «pureza» se expresa como prejuicio deslegitimador del resto de los saberes, y es esta expresión la que le convierte en imposibilidad, en obstáculo al diálogo de saberes. Fortalecer la identidad de los saberes y sus portadores, y evitar el prejuicio deslegitimador y obstaculizante demarca en su conjunto esta condición de frontera.

Por último, la *insuficiente reflexión sobre nuestros paradigmas* —que se expresa como reflexión insuficiente sobre los márgenes de error, propios de nuestras elaboraciones, sobre nuestros estereotipos— conduce a dicotomías que establecen horizontes:

En lugar de suponer estancos delimitados fijamente, afirmaciones estereotipadas como «la creatividad del arte y la racionalidad de la ciencia» deberían ceder lugar a pensar la creatividad de la ciencia al lado de la racionalidad del arte, y la creatividad y racionalidad del arte y la ciencia... Ese estereotipo que asegura la «ingenuidad y simplicidad del campesino» debería ceder su lugar a la reflexión sobre la «sabiduría y sofisticación del campesino». El «desconocimiento del estudiante» se entendería mejor como «el conocimiento del estudiante». La «falta de rigor del conocimiento no científico» debería ceder lugar a la reflexión sobre «las formas propias de rigor de los conocimientos no científicos».

El diálogo real tiene lugar en el espacio-tiempo que estos núcleos y condiciones de frontera configuran.

## Referencias

- ALMEKINDERS, CONNY, LENI BEUKEMA Y COYAN TROMP (eds.): *Research in action. Theories and practices for innovation and social change*, The Netherlands: Wageningen Academic Publishers, 2009.
- BROWN, LESTER: *Eco-economy*, Earth Policy Institute, Nueva York, 2001.
- : *Plan B*, Earth Policy Institute, Nueva York, 2003.
- CAPRA, FRITJOV: *The Web of life*, Anchor Books, Nueva York, 1996.
- CASTRO-GÓMEZ, SANTIAGO: «Ciencias sociales, violencia epistémica y el problema de la invención del otro», 2000. <http://www.oeci.es/salactsi/castro1.html>.

- DE SOUSA SANTOS, BOAVENTURA: *Conocer desde el Sur. Para una cultura política emancipatoria*, UNMSM, Lima, 2006a.
- : *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social (encuentros en Buenos Aires)*, CLACSO, Buenos Aires, 2006b.
- : *Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento y la emancipación*, Siglo XXI, CLACSO, México, 2009.
- : *Para descolonizar Occidente. Más allá del pensamiento abismal*, CLACSO, Prometeo Libros, Buenos Aires, 2010.
- DELGADO DÍAZ, CARLOS JESÚS (coord.): *Cuba verde*, José Martí, La Habana, 1999.
- : *Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber*, Publicaciones Acuario, La Habana, 2007.
- : «El valor de una polémica. Sobre el texto de A. Bogdánov», *Marx Ahora*, no. 28, La Habana, 2009, pp.196-205.
- : «Diálogo de saberes para una reforma del pensamiento y la enseñanza en América Latina: Morin-Potter-Freire», *Estudios*, no. 93, 2010, pp. 23-44.
- : «Tecnología, meta-tecnología y educación», *Sophia*, no. 11, 2011, pp. 31-56.
- DESCARTES, RENATO: *Discurso del Método*, Fama, Barcelona, 1953.
- ESPINA, MAYRA: *Desarrollo, desigualdad y políticas sociales*, Publicaciones Acuario, La Habana, 2010.
- FEENBERG, ANDREW: «Ten paradoxes of Technology», *Techné* 14:1 Winter 2010, pp.3-15.
- VON FOERSTER, HEINZ «Por una nueva epistemología», *Metapolítica*, vol. 2, no. 8, octubre-diciembre de 1998, pp.629-641.
- FREIRE, PAULO: *Pedagogía del oprimido*, Tierra Nueva, Montevideo, 1970.
- : *La educación como práctica de la libertad*, Siglo XXI, México, 2009.
- : *Pedagogía de la autonomía y otros textos*, Caminos, La Habana, 2010.
- GARCÍA, JOSÉ FÉLIX, JOSÉ BETANCOURT Y FIDEL MARTÍNEZ (coords.): *La transdisciplina y el desarrollo humano*, UJAT, Villahermosa, 2011.
- GARRAFA, VOLNEI, MIGUEL KOTTOW Y ALYA SAADA (coords.): *Estatuto epistemológico de la bioética*, UNAM, Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética de la UNESCO, México, 2005.
- GONZÁLEZ CASANOVA, PABLO: *Las nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política*, Anthropos, Barcelona, 2004.
- GÖRANSSON, BO Y CLAES BRUNDENIUS (eds.): *Universities in Transition*, Springer, Londres, 2011.

- HAGMANN, JÜRGEN Y FRANCISCO GUEVARA: «Aprendiendo juntos para el cambio», Red de Estudios para el Desarrollo Rural A.C. Fundación Rockefeller, Oaxaca de Juárez, 2004.
- HAMMINGA, BERT: «Epistemology from the African point of view», *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and Humanities* 88 (1), 2005, pp. 57-84.
- HOUTART, FRANÇOIS: *El camino a la utopía desde un mundo de incertidumbre*, Ruth Casa Editorial/Fundación Editorial El perro y la rana, Caracas, 2010.
- KLEIN, JULIE THOMPSON: «Interdisciplinarity and complexity: An evolving relationship», *E:CO Special Double Issue*, vol. 6, nos. 1-2, 2004, pp. 2-10.
- KUHN, THOMAS: *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, México, 1971.
- LANDER, EDGARDO (comp.): *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*, CLACSO, UNESCO, Buenos Aires, 2000.
- LANZ, RIGOBERTO: «Diez preguntas sobre transdisciplina», *RET*, vol. 2, no. 1, enero-junio, 2010, pp.11-21.
- LEFF, ENRIQUE: *Saber ambiental*, Siglo XXI, México, 2000.
- LEWONTIN, RICHARD Y RICHARD LEVINS: *Biology under the influence*, Monthly Review Press, Nueva York, 2007.
- LUQUE AGRAZ, DIANA Y ANTONIO ROBLES TORRES: *Naturalezas, saberes y territorios comcáac (seri). Diversidad cultural y sustentabilidad ambiental*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Centro de Investigación de Alimentación y Desarrollo, A.C., México, 2006.
- MATURANA, HUMBERTO Y FRANCISCO VARELA: *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*, Debate, Madrid, 1990.
- : *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: La organización de lo vivo*, Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1998.
- MIGNOLO, WALTER: «Espacios geográficos y localizaciones epistemológicas: la ratio entre la localización geográfica y la subalternización de conocimientos», 1996. <http://www.javeriana.edu.co/pensar/Rev34.html>.
- : «Cambiando las éticas y las políticas del conocimiento: la lógica de la colonialidad y la poscolonialidad imperial», 2005. <http://www.tristestopicos.org>.
- : «El pensamiento des-colonial, desprendimiento y apertura: un manifiesto», 2005. <http://www.tristestopicos.org>.

- MORIN, EDGAR: «La antigua y la nueva transdisciplinariedad», 1980, pp. 311-317, en Morin, Edgar: *Ciencia con consciencia*, Anthropos, Barcelona, 1982.
- : *El método 4. Las ideas*, Cátedra, Madrid, 1992.
- : *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma Reformar el pensamiento*, Nueva Visión, Buenos Aires, 2002.
- : «La epistemología de la complejidad», *Gazeta de Antropología*, no. 20, 2004. [http://www.ugr.es/~pwlac/G20\\_02Edgar\\_Morin.html](http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.html).
- : *El método 6. Ética*, Cátedra, Madrid, 2006.
- : *La vía*, Paidós, Madrid, 2011.
- MORIN, EDGAR Y ANNE BRIGITTE KERN: *Tierra Patria*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1993.
- NICOLESCU, BASARAB: *La transdisciplinariedad Manifiesto*, Hermosillo: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A. C., 2009.
- OLIVÉ, LEÓN: «Interdisciplina y transdisciplina desde la filosofía», *Ludus vitalis*, vol. XIX, no. 35, 2011, pp. 251-256.
- OSORIO GARCÍA, SERGIO NÉSTOR (coord.): *Bioética y pensamiento complejo. Estrategias para enfrentar el desafío planetario*, Universidad Militar de Nueva Granada, Santafé de Bogotá, 2008.
- SHIVA, VANDANA: «La mirada del ecofeminismo», *Polis. Revista Académica de la Universidad Bolivariana*, vol. 3, no. 9, 2004.
- SOTOLONGO CODINA, PEDRO LUIS Y CARLOS JESÚS DELGADO DÍAZ: *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, CLACSO, Buenos Aires, 2006.
- UNESCO: *Transdisciplinarity. Stimulating Synergies, Integrating Knowledge*, UNESCO Division of Philosophy and Ethics, París, 1998.
- WALLERSTEIN, IMMANUEL (coord.): *Abrir las ciencias sociales*, Siglo XXI, México, 1996.