

Lanz, Rigoberto

Diez preguntas sobre transdisciplina

RET. Revista de Estudios Transdisciplinarios, vol. 2, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 11-21

Fundación Instituto de Estudios Avanzados
Caracas, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=179221238002>

RET

RET. Revista de Estudios Transdisciplinarios
ISSN (Versión impresa): 1856-9161
publicaciones@idea.gob.ve
Fundación Instituto de Estudios Avanzados
Venezuela

¿Cómo citar?

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista

Diez preguntas sobre transdisciplina

Ten Questions about Transdiscipline

Rigoberto Lanz
CIPOST. UCV

Las palabras no son neutras, por ello conviene estar en guardia respecto a los usos indiscriminados de nociones que se desplazan confortablemente en los ambientes académicos. Está bien que el término “transdisciplina” ya no cause estreñimiento intelectual en tanta gente que preferiría reposar en las tranquilas aguas de los manuales de metodología. Es positivo que en todos lados se hable con total normalidad de “transdisciplina”. Los problemas comienzan cuando se indaga un poco lo que se está entendiendo por tal cosa. La confusión y los malos entendidos saltan a la vista. No sólo hay diversidad de enfoques detrás del uso de esta terminología (lo cual resulta enteramente natural e inevitable) sino que prevalece una incomprensión básica respecto al talante epistemológico de una mirada transdisciplinaria del conocimiento. 11

Es precisamente en esa dirección que se orienta este ensayo: procurar una delimitación de los distintos significados de la idea de “transdisciplina” para perfilar con mayor nitidez los contenidos de una determinada postura epistemológica. No se trata de historiar la trayectoria de este concepto sino de situar con precisión su rol al interior de una matriz de pensamiento que se asume al mismo tiempo como deconstruccionista-arqueológica-genealógica-compleja-transdisciplinaria-posmoderna. Es tomándose en serio este entrecruzamiento de estrategias cognitivas como podemos recuperar un sentido distintivo de la categoría de *transdisciplina*. Ello no es para nada obvio de antemano. Se requiere un cierto desbrozamiento del camino, una delimitación de campos, el desarrollo de contenidos sustantivos.

A continuación haremos un breve recorrido por aquellos problemas que tienen más incidencia en la caracterización de lo que en propiedad puede ser llamado *una mirada transdisciplinaria del conocimiento*.

Palabras clave

Transdisciplinariedad, complejidad, posmodernidad, academia, epistemología.

Words are not neutral, so we should be aware about the indiscriminate use of notions moving comfortably in academic environments. It is true that the term “transdiscipline” does not cause intellectual constipation in many people who would rather sit in the calm waters of methodology manuals. It is positive that everywhere people talk normally about “transdiscipline”. Problems begin when one inquires into what is meant by that. Confusion and misunderstanding are obvious. There is not only a diversity of approaches behind the use of this term (which is entirely natural and inevitable) but also a basic misunderstanding prevails about the epistemological spirit of a transdisciplinary view of knowledge.

It is precisely in this direction that this essay aims at: to ensure the demarcation of the different meanings of the idea of “transdiscipline” to clearly outline the contents of a particular epistemological stance. It is not a chronicle of the trajectory of this concept but a placement of its precise role within a matrix of thought that is, at the same time, deconstructionist-archaeological-genealogical-complex-transdisciplinary-postmodern. It is by taking seriously this intermingling of cognitive strategies that we can regain a distinctive sense of the *transdiscipline* category. This is not at all obvious at first. It requires a certain road-clearing work, a delimitation of fields, the development of substantial content.

What follows is a brief review of the problems having more impact on the characterization of what can be properly called a *transdisciplinary look at knowledge*.

Keywords

Transdiscipline, complexity, postmodernism, Academia, epistemology.

¿Cuál es la agenda del debate sobre transdisciplina?

El pensamiento ciego nos conduce a la catástrofe, mientras que la inteligencia consciente nos reúne en el seno de la 'tierra patria' (...)

Edgar Morin. *Les clés du XXI^e siècle*, p. 275

12

Como se sabe, las discusiones teóricas con pertinencia pertenecen a cierto mapa de problemas que concitan el interés de las corrientes, tendencias y tribus que forcejean en las disputas académicas, en las controversias ideológicas, en los debates de opinión pública. Ello quiere decir que los problemas en discusión no caen del cielo; no son ocurrencias de alguna figura descollante ni tampoco las dificultades privadas que algún investigador consigue en su trabajo cotidiano. Justamente, el sentido del debate sobre transdisciplina se perdería si no captamos el clima donde se da ese diálogo, las características de la coyuntura político-cultural, en fin, los protagonismos de los autores que de algún modo liderizan una agenda en un momento histórico determinado. La agenda de esta discusión está fuertemente incidida por la controversia en torno a la caracterización de la crisis de la Modernidad. De allí surge buena parte de los torrentes intelectuales que alimentan hoy el pensamiento transdisciplinario. Es muy difícil encarar una investigación sobre cualquier asunto puntual del mundo de las ciencias humanas sin pasar por un cierto ajuste de cuentas con las distintas versiones del “fin de la Modernidad”. Este no puede ser un simple saludo a la bandera para continuar el viaje “ligeros de equipaje”. Al contrario, de una apropiada aproximación a la problemática de la crisis de la Modernidad se puede salir fortalecido para el emprendimiento de una postulación alternativa en el terreno epistemológico.

Por fortuna esa tarea está ya realizada. Son incontables los aportes en las últimas décadas consagrados precisamente a caracterizar la crisis de la Modernidad. No se trata de análisis redundantes comandados por un único punto de vista. Son tan abundantes los enfoques dirigidos a caracterizar la “muerte de la Modernidad” como diversos los anclajes epistémicos de cada visión. Por ello no se trata de reiterar desarrollos teóricos ya disponibles y ampliamente difundidos por el mundo, sino de perfilar una aproximación particular que permita comprender cabalmente dónde se inscribe la categoría de *transdisciplina*, qué significados adquiere allí esta categoría, cómo se hace coherente con otra familia categorial que pertenece al mismo paradigma.

La crisis del discurso científico tradicional (el cientificismo) está en la base de la eclosión de una mirada transdisciplinaria del conocimiento. De la crisis de la Modernidad subrayamos este rasgo particular por su poderoso impacto en la recreación de todo el universo epistémico de los nuevos paradigmas. El debate epistemológico sobre las implicaciones de la crisis del viejo paradigma de la ciencia es esencial

para entender hoy el significado singular de nuestra idea de transdisciplina. Esta discusión se torna explosiva porque está además acompañada de una crítica epistemológica radical. No sólo es la constatación de la crisis del discurso Moderno de la ciencia, sino la formulación explícita de una crítica al estatuto fundante del modelo cognitivo donde ella reposa.

Esta agenda epistemológica se complementa con dos vertientes críticas igualmente controversiales: crítica del *Sujeto*, crítica de la *Razón*. Aquí también se cumple el doble ciclo: por un lado, la constatación de una crisis implosiva de las categorías de *Razón* y *Sujeto*; y por el otro, el ejercicio de una crítica epistemológica radical a su racionalidad, a su estatuto cognitivo y a la configuración discursiva a la que dan lugar. Las complicidades teóricas (y metódicas) de las categorías de *Razón*, *Sujeto* y *Ciencia* son enormes. Por ello, el desmantelamiento de su magma fundacional tiene consecuencias que se disparan en todas las direcciones. Lo que sostengo abiertamente es que el debate sobre la idea de transdisciplina no puede desligarse de la discusión que vengo de enunciar. Están demasiado entrecruzadas. Diría que un amplio repertorio de conceptos derivados proviene de aquella discusión.

La médula de una agenda alternativa en este terreno está condensada en la idea-fuerza de construir *otro modo de pensar* (no sólo otro pensamiento). Ello quiere decir que el núcleo duro de la crítica epistemológica se dirige precisamente al desmantelamiento del paradigma de la simplicidad, al develamiento de los sistemas de representación que garantizan la incesante reproducción de la racionalidad dominante. Es contra ese *locus* de la Modernidad que se dirige todo el esfuerzo de investigación epistemológica hecha desde una perspectiva posmoderna crítica.

¿Cómo salir de la lógica disciplinaria?

Uno no puede reformar una institución sin haber reformado previamente los espíritus (...)

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 272

Es frecuente la confusión entre lo que es una crítica epistemológica a la racionalidad disciplinaria y lo que sería la negación mecánica de los saberes disciplinarios. Tal confusión requiere ser despejada. Los conocimientos acumulados a través de siglos de experiencias cognitivas son hoy un patrimonio de la humanidad (por cierto, para muchos movimientos ecologistas esos conocimientos —así como el agua— deben ser declarados bienes inalienables de la humanidad). No se trata pues de negar simplistamente para “comenzar de cero”. Eso no está planteado.

Otra cosa es el cuestionamiento a la racionalidad epistémica de un determinado modelo de producción, distribución y consumo de conocimiento. De eso sí se trata. La crisis

implosiva de la episteme Moderna está acompañada por una crítica epistemológica radical al magma cognitivo de la Modernidad, es decir, al sistema de representaciones cognitivas en las que se funda el paradigma científico Moderno. De allí nace la necesidad de una impugnación de los encierros disciplinarios, de la taxonomía epistémica que fabrica (un bosque de ciencias particulares delimitadas merced a esos criterios), de las presunciones de “objetos” y “métodos” que darían una autolegitimación a lo que se hace en su nombre, incluso de la feudalización gremial-profesional que termina atribuyéndose unas presuntas competencias amparadas en sistemas de leyes.

No es posible hacerse de una mirada transdisciplinaria del conocimiento al interior del discurso epistemológico de la Modernidad. Por la doble razón de que es ése un discurso epistemológico implosionado por una crisis de saturación y, más decisivo aún, porque la posibilidad de construir un nuevo modo de producción de conocimiento pasa por un distanciamiento neto de las lógicas disciplinarias. La constelación de “logías” que fueron instituyéndose en el seno de la racionalidad del cientificismo tienen, todas, en común un repertorio de categorías y de presupuestos cognitivos que es justamente lo que debemos cuestionar. Ese fondo común de presuposiciones (determinados protocolos de validez, la presunción de “universalidad”, la estandarización del “Método Científico” como patrón hegemónico, entre otros) permite la reproducción incesante de este modelo cognitivo, más allá de las querellas entre “Escuelas”, “Tendencias” y estilos de investigación que se van perfilando en cada coyuntura histórica.

Una crítica epistemológica radical al discurso disciplinario proviene de dos vías: sea en el ejercicio de una deconstrucción del andamiaje epistémico de cada disciplina en particular; sea por la vía de caracterizar el sistema de representaciones cognitivas que está en la base de todas ellas. De hecho, el debate teórico que discurre en las últimas décadas teniendo como telón de fondo la disputa Modernidad/Posmodernidad, ha generado una abundante producción intelectual en esa doble vía. Del balance del estado del arte en esa agenda podemos extraer de manera provisoria la orientación que preside esta reflexión: sólo ejerciendo una crítica epistemológica radical al suelo cognitivo que funda el bosque disciplinario de la Modernidad, es entonces posible transitar por el camino de una elaboración transdisciplinaria del conocimiento. Sin esta ruptura explícita lo más probable es una nueva reproducción de la racionalidad que se cuestiona. Sin una toma de distancia deliberada y enérgica respecto al propio estatuto epistémico del discurso disciplinario, es muy posible que las buenas intenciones deriven hacia el acomodo funcional con el canon.

El efecto de superficie de las modas intelectuales y una alta propensión a ritualizar los debates con nominalismos estrictamente retóricos hacen que el término “transdisciplina”

circule con cierta frivolidad en los medios académicos. Este uso acomodaticio de la jerga “transdisciplinaria” ilustra bien la completa ausencia de un proceder crítico respecto a la lógica disciplinaria prevaeciente. Este derrape “metodológico” de la transdisciplinaria es normalmente legitimado por las carencias de base de la cultura académica, por las dificultades efectivas que confrontan los investigadores, por la intraducibilidad de los repertorios epistemológicos a efectos pragmáticos en los procesos de investigación.

La crítica epistemológica a la lógica disciplinaria no es una petición de principio que pudiera ser escamoteada con proclamaciones universales o sentencias de fe. La cuestión insoslayable en este punto es el requisito previo de deconstruir los repertorios epistemológicos que han legitimado cómodamente la proliferación de disciplinas según los infinitos *campos* (P. Bourdieu) en los que pueden ser subdivididos los procesos reales. Las nociones, conceptos y categorías que se ponen en movimiento, los protocolos metodológicos y los instrumentales técnicos deben ser desmontados para poner en evidencia las complicidades gno-seológicas que están subrepticamente manipuladas desde el paradigma científico, desde los aparatos socio-culturales, desde discursos y prácticas enteramente funcionales a la reproducción del poder.

Multidisciplina: ¿cuál es la diferencia?

Lo que falta es la conciencia de la necesidad de cambiar de vía (...)

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 251

Los intentos de responder a la crisis generalizada de las ciencias sociales llevan con cierta naturalidad al planteamiento simple de ampliar la cobertura de cada disciplina, de reunir las para mejorar su desempeño, de hacer alianzas para salir del parcelamiento. Como gesto intelectual, está bien. Como corrección funcional a las miradas reduccionistas de los especialistas, no está mal. Como intento de integración de equipos pluridisciplinarios es perfectamente válido. Pero allí no está el problema. Esas operaciones administrativas son externas a la naturaleza misma de los procesos de producción de conocimiento. Allí no hay la menor intención de interrogarse sobre la racionalidad fundante del modelo cognitivo de base. Allí no hay preguntas sobre el paradigma de la Razón Moderna que es el punto nodal de todo lo demás. Allí no está planteada una revisión crítica del paradigma científico que gobierna hegemónicamente las formas políticamente correctas de validar el conocimiento.

La investigación multidisciplinaria representa un avance de cara a los viejos estilos solipsistas de encarar los grandes dilemas de la humanidad. El trabajo en equipo es ya un

logro notable si se le compara con la práctica tradicional de feudos intelectuales y académicos. Pero en el mejor de los casos, se logrará una ampliación del visor, una mayor complementariedad, tal vez un cierto intercambio de saberes. Esta operación no debe ser subestimada, habida cuenta de las enormes resistencias que ofrecen las prácticas tradicionales en los medios académicos. Pero no puede esperarse mucho más. No tanto por errores u omisiones de los operadores sino porque no está planteado allí un cambio de paradigma. No se trata de que exista alguna inconsecuencia por parte de los defensores del análisis multidisciplinario, puesto que no ha estado en la agenda —en ningún caso— un cuestionamiento del propio estatuto epistemológico de las disciplinas. No puede pedirse sensatamente que desde allí se formule una crítica epistemológica radical al discurso disciplinario en tanto tal (que es al mismo tiempo un cuestionamiento de la racionalidad del cientificismo). Excepcionalmente encontraremos una queja sobre el reduccionismo que es frecuente desde cualquier disciplina (“economicismo”, “sociologismo”, “psicologismo”, etc.). De esa insatisfacción con el trabajo parcelado pueden resultar enfoques más integrados, en cierta forma, más completos. Pero como hemos reiterado, de ese esfuerzo no es posible esperar mayor cosa en lo que se refiere a una reflexión fundamental en torno a la crisis del discurso científico de la Modernidad, y menos aún, una crítica epistemológica radical al magma cognitivo que le sirve de sustento, a sus protocolos de Método, a su régimen de verdad, a los sistemas de circulación de esos saberes, a sus modalidades de consumo.

La lógica disciplinaria y la lógica multidisciplinaria son lo mismo. Varían los tamaños, pero el contenido es similar. Varían las escalas, pero el sustrato es igual. Se amplía el campo de observación, pero la caja de herramientas es la misma. Ello quiere decir que en el fondo el contenido de la crítica a la racionalidad disciplinaria es del mismo tenor en lo que concierne a la óptica multidisciplinaria. Los matices no justificarían una excepción.

En más de un sentido los problemas de origen aparecen también ampliados en los enfoques multidisciplinarios. La ganancia relativa en los aspectos de gestión del conocimiento es una pérdida neta en lo que hace a la resolución de los atascos epistemológicos de fondo. El chance de acceder a las determinaciones últimas donde se dirime el asunto verdadero de un nuevo modo de producción de conocimiento se hace mucho más complejo en la combinación de disciplinas. Las “fortalezas” reunidas sirven para acometer ciertos asuntos operativos en el proceso de producción de conocimiento. Pero siguen siendo poderosos obstáculos a la hora de pensar los presupuestos cognitivos y las reglas de juego que legitiman un determinado modo de razonar.

¿Transdisciplina o interdisciplina?

Yo me impuse una misión imposible, pero es imposible renunciar.

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 234

Los enfoques interdisciplinarios pueden ser considerados como un paso adelante respecto a la perspectiva multidisciplinaria. Hay aquí un reconocimiento de los límites del discurso disciplinario y, al mismo tiempo, un intento de integración que no es sólo agregativo. No se trata pues únicamente de una sumatoria de disciplinas sino del requerimiento de una cierta integración de saberes que podría dar como resultado una plataforma teórica diferente. Cuando se toma esta perspectiva con cierto rigor intelectual los equipos de trabajo hacen intentos valiosos por construir herramientas nuevas, por articular saberes con una pertinencia menos pragmática y utilitaria, es decir, se imponen ellos mismos determinados criterios que pueden resultar alentadores en ciertas áreas de problemas (los estudios ambientales, los estudios culturales, los estudios urbanos, los estudios de género o los estudios de la comunicación, por ejemplo).

El reconocimiento de los límites de la lógica disciplinaria no es suficiente. La voluntad de armar nuevos repertorios metodológicos tampoco basta. Hace falta, lo reitero, tomar distancia de modo neto de la racionalidad en la que se funda ese discurso disciplinario. Eso quiere decir que hará falta ejercer una crítica epistemológica que deconstruya los protocolos de Método, los basamentos de nociones, conceptos y categorías, los repertorios teóricos que hacen a la especificidad de cada disciplina.

La estrategia de entresacar conceptos o formulaciones teóricas para usos *ad hoc*, me parece sugerente, por atrevida. Ese eclecticismo-sincretismo no es fatalmente un indigesto que sólo se justifica por puro oportunismo intelectual. Hay buenas combinaciones que tienen la virtud de “irrespetar” las alcabalas epistémicas del pasado (aquéllas de los paradigmas cerrados y en disputa). La crisis de paradigmas abrió la compuerta para todo tipo de intercambios. Los criterios de restricción escasean, las prohibiciones por motivos de infidelidades ideológicas o teóricas ya no aplican, los viajes de ida y vuelta a las antiguas fortalezas del “marxismo”, del “positivismo”, del “estructural-funcionalismo”, se hacen con una liviandad impactante. Casi todo vale. Lo cual quiere decir que el criterio que va quedando es la propia consistencia del autor, sus conveniencias, sus convicciones (si pocas, mejor). Hacer referencia a alguna tribu intelectual de pertenencia sólo sirve para alertar sobre la agenda común, para facilitar la comprensión de sobreentendidos que son de familia, para traducir la jerga con la que cada tendencia resguarda sus fronteras.

Los practicantes de los análisis interdisciplinarios están a sólo un paso de arribar al territorio libre de la transdisci-

plina. Por eso es bueno tratarles como aliados, como colegas que hacen ejercicios de calentamiento para emprender una gran travesía. Lo que está faltando allí es un sacudimiento que deslastre, una impugnación que marque la distancia, una negación dialéctica que implique una superación cualitativa. Tenemos en común —que ya es bastante— el guiño irónico frente a los criterios de autoridad que provienen de las “logías” de la academia. En verdad nadie se toma en serio estas vocerías que se instalan en los monasterios de cada disciplina.

¿Cuáles son los nexos entre transdisciplina y complejidad?

Puesto que yo he estado cada vez más convencido de que nuestros principios y conocimientos ocultan eso que es vital conocer, es por lo que he elaborado los principios de un conocimiento apto para asumir el desafío de la complejidad.

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 198

El pensamiento transdisciplinario y el pensamiento complejo hablan desde la misma tribuna, son en verdad una unidad: uno se ancla en la naturaleza de todos los procesos (naturales, sociales, individuales, colectivos) y el otro atiende a las estrategias cognitivas que configuran saberes. La complejidad es del conocimiento y los procesos reales; la transdisciplinariedad, de los nuevos modos de producción de conocimiento. El paradigma de la complejidad establece los protocolos epistemológicos para el abordaje de una realidad que es ella misma compleja. En ese sentido es menos un adinículo inventado por la razón y más una adecuación a la dialéctica del movimiento real. El paradigma transdisciplinario establece su repertorio de nociones, conceptos y categorías; su articulación con nuevos agenciamientos de verdad; los requisitos de Método y las plataformas tecnológicas pertinentes.

No se trata desde luego de una idea universal de complejidad. Ni siquiera de una concepción uniformemente compartida por toda la tendencia moriniana. La existencia de matices, incluso de visiones diferenciadas, es parte de los rasgos característicos de muchos investigadores que hacen vida en los predios de “la complejidad según Morin”. Ello es natural y deseable. Sospechoso sería un coro de reiteraciones en las que no se divisan perfilamientos, sensibilidades intelectuales disímiles, miradas múltiples que parten de un tronco común. Por fortuna tenemos numerosos puntos de tensión donde cada investigador hace sus propias apuestas teóricas, sin fidelidades dogmáticas, sin reverencias ni amaneramientos.

Una teoría de la complejidad, un pensamiento complejo, un paradigma de la complejidad o una mirada compleja de

los procesos, andan todos en la misma onda de acentuar una crítica al pensamiento único y a la escatología de la simplicidad. Allí no hay transacción posible. Ese radical distanciamiento del “paradigma de la simplicidad” es el espacio común donde conviven múltiples tendencias del pensamiento complejo. De allí en adelante los caminos se bifurcan, las matizaciones se acentúan, las diferencias afloran. Edgar Morin nos recuerda:

Es necesario responder a la cuestión de la incertidumbre. Es decir, un pensamiento que se bata por una articulación con lo real. Ello quiere decir que la lucha contra la incertidumbre y el combate que utiliza la incertidumbre son inseparables. Dado que la idea de un orden determinista del mundo y de la historia se ha desplomado, usted está obligado a afrontar la incertidumbre; al mismo tiempo, como el mundo del pensamiento reductor y compartimentado muestra cada vez más sus límites y su ceguera, usted debe abordar lo complejo en el sentido literal de la palabra *complexus* (tejer en conjunto).¹

Una visión transdisciplinaria apunta a los modos de abordar los procesos de producción de conocimiento, es una mirada sobre las estrategias cognitivas que hacen posible un conocimiento compartido sobre *campos* problemáticos. Ello implica un conjunto de presupuestos que están ubicados en el terreno de las representaciones cognitivas, es decir, en el corazón de una nueva racionalidad, en el centro de otro modo de pensar. También implica modos de abordaje en los propios procesos de investigación. Allí la transdisciplinariedad comporta requisitos de Método, contenidos sustantivos en nociones, conceptos y categorías, criterios de consistencia particulares.

Transdisciplina y complejidad pertenecen a dos registros diferenciados pero entroncan en un mismo sustrato epistemológico. Habitan niveles distintos, se refieren a ámbitos disímiles, pero parten de los mismos presupuestos epistémicos. A la complejidad se llega —en tanto pensamiento/conocimiento— a través de estrategias transdisciplinarias. La transdisciplina es posible porque las exigencias de la complejidad de los procesos reales están demandando ese tipo de abordaje epistémico. Esto no viene de suyo por algún automatismo de categorías universales. Al contrario, ambas figuras de la constelación epistemológica posmoderna aparecen como apuestas, es decir, como desafíos que son asumidos sin asegurar nada de antemano. Los desarrollos que se hacen visibles hoy, después de varias décadas de debates, de búsquedas, de experimentaciones, son el espejo desde el cual puede hablarse con cierta propiedad de un pensamiento *transcomplejo*.

¹ Edgar Morin. *¿Vers l'abime?* p. 172.

¿Un paradigma transdisciplinario?

Yo lucho en dos frentes: contra la cretinización por debajo, la de los medios, y contra la cretinización por arriba, la de las cumbres elitistas.

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 129

16

Si entendemos por paradigma un conjunto de presupuestos epistemológicos que se articulan al interior de una determinada matriz de pensamiento, entonces es evidente que esta específica lectura de la transdisciplinariedad comporta un conjunto de referentes epistémicos con personalidad propia. Un *paradigma transdisciplinario* sería el conjunto de anclajes epistemológicos que tipifican un cierto modo de pensar, una manera singular de producir conocimiento, sobremanera, una caja de herramientas que establece sus propios protocolos de pertinencia (de “verdad”).

Desde luego, esta figura no debe ser ritualizada como un sistema único de significación para todo proceso investigativo. Como en otros campos, aquí es preciso relativizar el confortable comodín de un paradigma portátil que cada quien manipula a conveniencia (bajo el pretexto de que es un instrumental de validez generalizada). Los riesgos de recaídas dogmáticas existen. Los peligros de una excesiva confianza en paraguas teóricos que harían la economía de esfuerzos propios por densificar un pensamiento emergente, también existen. Antídotos contra estas desviaciones no están a la vista. Son riesgos y desafíos que deben ser asumidos sin contar con protecciones muy eficientes.

Una larga cultura del debate debe prevenirnos contra cualquier pretensión uniformadora. Que cada quien entienda a su manera lo que es un paradigma transdisciplinario. Eso no debería alarmar. Lo interesante es poder compartir la manera en que cada investigador resuelve sus problemas, cómo podemos socializar experiencias valiosas en la formulación de salidas, cómo podemos debatir lo que cada quien produce como plataforma epistemológica. Hay demasiadas matizaciones en cada interpretación que sería ocioso intentar uniformar. Hay un amplio margen para la coexistencia de perfiles diferenciados en el manejo de estos problemas. Las zonas de convergencia son fundamentales. Desde allí se observa hoy un paisaje diferenciado en países y regiones que habla positivamente de la riqueza intelectual a la que ha dado lugar el intenso debate epistemológico sobre el paradigma transdisciplinario. No digo con esto que todas las opiniones tienen el mismo valor y pertinencia. En este universo hay una gran variedad de ópticas que cada quien valorará diferenciadamente.

Para efectos de los usos convencionales de este tipo de instrumental se plantean dificultades que no pueden superarse con generalizaciones abusivas. Sería muy cómodo y utilitario disponer de un catálogo unificado de definiciones consensuadas en las que figurara, por ejemplo, la de “para-

digma transdisciplinario”. Pero tal operación no es posible. En su lugar lo que hay es un cuerpo de aproximaciones heterogéneas y matizadas que dependen del autor que las formula y del investigador que las recibe. En tales condiciones resulta imperativo que tales definiciones se expliciten y que no se dé por supuesto casi nada.

Esta regla de juego vale, sobremanera, para todo lo que se ha dicho en torno a la idea de paradigma transdisciplinario (y seguramente respecto a otros conceptos que aquí discutimos). La visión que estamos presentando tiene esa impronta desde el propio punto de partida: una caracterización de la crisis epistemológica del magma cognitivo de la Modernidad y una crítica epistemológica radical al discurso disciplinario que le es característico. Ello pasa por una deconstrucción de la racionalidad científica en cuanto tal y por el desmontaje de las pretensiones hegemónicas de los modelos de verdad que imponen desde el “método científico”. Un paradigma transdisciplinario es una respuesta a los desafíos que plantea la búsqueda de otro modo de producción de conocimientos. Desde un auténtico diálogo de saberes, pasando por la elaboración de nuevos instrumentales metódicos, hasta la instauración de modalidades inéditas de gestión del conocimiento.

Esta perspectiva no tiene por qué ser compartida por todas las tendencias que se reclaman del pensamiento complejo o del paradigma transdisciplinario. Como hemos sostenido, las matizaciones teóricas, las sensibilidades intelectuales y los propios trayectos que son exclusivos de cada investigador, aportan una especificidad a las distintas tónicas epistemológicas. De hecho, esta diversidad de matices se acentúa si comparamos los desarrollos en campos que son evidentemente desiguales, como por ejemplo, el debate ecológico, la discusión política, el debate sobre género o la controversia sobre el cientificismo.

Nuestra concepción del paradigma transdisciplinario procura ser coherente con la tónica posmoderna que relativiza radicalmente los criterios de consistencia para determinar la “verdad” del conocimiento. De allí se sigue una gran cantidad de implicaciones de las que es menester hacerse cargo en una discusión detallada de este asunto.

¿Una metodología transdisciplinaria?

La complejidad es un desafío para el conocimiento, no una solución.

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 181

Sabemos de las tendencias a convertir en “metodología” cualquier orientación teórica que se ponga de moda. Es emblemática la anécdota del estudiante japonés que le insistía a J. Derrida sobre la “metodología deconstruccionista”. Parece una presión muy fuerte que se origina en el mundo

académico por el lado de los requisitos para el éxito de Tesis (de Especialización, de Maestría o de Doctorado), también por los lados de las formalidades de los proyectos de investigación y, en general, en toda la atmósfera de la meritocracia académica que hace de la acumulación de credenciales, diplomas o títulos un verdadero frenesí neurótico.

Conocemos de cerca esta curiosa propensión a “metodologizarlo” todo a propósito del debate sobre posmodernidad. En más de una ocasión me ha sorprendido encontrar en universidades de modesto desarrollo un mercado de folletos y otras originales modalidades editoriales con nombres tan rimbombantes como *Metodología posmoderna*. La explicación más plausible es que hay una gran demanda de este tipo de materiales. Los manuales, los “apuntes” de clases, las fotocopias de fragmentos (y ahora la disponibilidad de textos en internet) son los soportes naturales para apoyar los estudios universitarios. Es fácil entonces que prosperen estos pequeños negocios que se legitiman con la imagen de prestación de un servicio (por cierto, muy cerca de otra práctica muy extendida que es la de la producción de Tesis según la demanda del cliente).

Hay pues un clima que resulta propiciador de unos procedimientos que riñen abiertamente con la calidad intelectual del trabajo académico, con una cierta eticidad del conocimiento y, sobremanera, con la trascendencia que debe estar en la base de todo proceso de producción de conocimientos. A las dificultades reales que tiene hoy la circulación de libros en el mundo, se suma esta atmósfera de mediocridad y facilismo que va modelando una cierta subcultura cada vez más “normalizada”.

En esa atmósfera es relativamente fácil que se popularice la figura de una “metodología transdisciplinaria”. Con un inteligente acopio de citas de Edgar Morin y algunos lugares comunes que ya están en la jerga, es viable armar algún compendio que satisfaga la ansiedad de estudiantes y docentes urgidos de “aplicaciones”. El balance neto de esta operación es una estafa. Tal vez no esté hecha desde el origen con una intención de engañar, pero la evidencia indica que lo que se vende como “metodología transdisciplinaria” es un salpicado menú de trivialidades.

Lo anterior deja planteado un problema verdadero: los problemas metodológicos existen, los consigue todo investigador que se proponga cualquier trabajo de producción de conocimientos. El modo como los manuales de metodología encaran estos problemas es una calamidad. En verdad son catálogos de falacias montados en suposiciones universales que no resisten ningún test crítico. La presunción más socorrida es que “el método científico” tiene una validez universal y que sus protocolos procedimentales serán adaptados a los ambientes de las diferentes disciplinas. De ese modo, se combinan los contenidos sustantivos de teorías sociales de contenido ideológico con procedimientos metodológicos *ad hoc*.

La primera regla de Método con la que hay que lidiar es la formulación de una *estrategia cognitiva* que sea consistente con los presupuestos paradigmáticos de los que se ha partido. El segundo desafío es la construcción de *nociones, conceptos y categorías* cuyos contenidos (no su forma nominal) gobiernan el curso del proceso investigativo: en su direccionalidad, en los criterios de relevancia de las determinaciones reales que interesan, en la configuración de criterios de consistencia de todo el análisis.

La tercera regla de Método que es insoslayable es el establecimiento de la plataforma tecno-procedimental que se corresponda con la naturaleza del *campo* de investigación. En este punto es importante remarcar que las “técnicas de investigación” no son enteramente “neutras”, aunque tampoco pertenecen ontológicamente a algún *constructo* teórico particular. Cualquier procedimiento técnico para lidiar con el relevamiento de los procesos reales puede ser útil, a condición de que sintonice con el tipo de problemas que se investigue, con las preguntas que inducen las búsquedas del investigador, con los protocolos epistémicos de base. No existe tal “metodología transdisciplinaria”, pero desde el *paradigma transcomplejo* se plantean diversas exigencias de Método, así como protocolos metodológicos, que no son cualesquiera, es decir, que no se pueden dar por “universalmente válidos” y por tanto de aplicación indiferenciada.

17

¿Qué es una perspectiva transdisciplinaria?

Para mí Dios y Diablo son lo mismo.

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 331

En una visión algo rápida podría decirse que todo trabajo intelectual que se haga fuera del canon disciplinario puede ser llamado transdisciplina. No obstante, se requiere un paso más para densificar un punto de vista que es sólo una postura abstracta, una declaración de principio. En la perspectiva epistemológica en la que se desenvuelve este texto es muy importante remarcar que no es posible hacerse de una orientación transdisciplinaria en el seno mismo de las lógicas disciplinarias. No es posible dotarse de una cualidad radicalmente diferenciada sin una ruptura profunda con la racionalidad del científicoismo. El discurso disciplinario no cae del cielo. Es un efecto directo del funcionamiento global de la episteme Moderna, que a su vez está en complicidad con toda una constelación de categorías que cumplen la misma función: Razón, Sujeto, Ciencia, Progreso, Historia, etc.

Esa “ruptura epistemológica” (a lo Bachelard) no consiste simplemente en una crítica a los “defectos” o los “excesos” de la tecno-ciencia. Tampoco se trata de “bajar” el discurso científico a las masas o de “subir” los saberes populares al pedestal de la madre ciencia. Todas esas operaciones

están trucadas. El asunto es infinitamente más sencillo y contundente: impugnar radicalmente el discurso disciplinario y tomar distancia. Desde allí se reconfigura una nueva visión del conocimiento que irá densificándose en la medida en que avanza el trabajo epistemológico de construcción de nociones, conceptos y categorías; en la medida en que se desarrollan respuestas metodológicas cónsonas con las propias exigencias de esta nueva racionalidad; en la medida en que se diseñan *estrategias cognitivas* consistentes con los presupuestos paradigmáticos que han sido proclamados en un mismo punto de partida.

18 Una perspectiva transdisciplinaria es justamente el lugar de convergencia de una amplia labor de reconfiguración epistemológica, de densificación teórica en aquellos *campos* donde se despliega la acción cognoscitiva, de una redefinición ético-política que dota de sentido la propia producción de conocimiento. Los procesos reales no son transparentes. Conocer sus entrañas y misterios no es una pura acumulación de evidencias empíricas. El conocimiento de los procesos reales no emerge por una pulsión neutra y universal de “saber la verdad”. Esta ingenuidad epistemológica ha costado muy caro históricamente para un pensamiento crítico que recayó, una y otra vez, en las trampas del positivismo. La “verdad” es un espacio transaccional regido por relaciones de poder. No hay ninguna “verdad” que pretenda una existencia heurística provista tautológicamente por su condición de “verdad”.

Una perspectiva transdisciplinaria es una *estrategia cognitiva* que pone en movimiento sus propios pivotes teóricos (según el *campo* de que se trate), sus propias exigencias de Método, su plataforma tecno-instrumental y sus criterios de consistencia. Forma parte de la caja de herramientas con la que se desenvuelve el investigador posmoderno.

Una perspectiva transdisciplinaria tiene una directa incidencia en el terreno de la formación. Precisamente en este ámbito la lógica disciplinaria se ha instalado desde hace siglos consolidando su paisaje de disciplinas (“objetos” y “métodos”) en una organización escolar que no es inocente. Todo el sistema educativo está diseñado con arreglo al discurso disciplinario del cientificismo (desde los estudios preescolares hasta los estudios post-doctorales). El desmontaje de este viejo paradigma es una condición básica para transitar la vía de una perspectiva transdisciplinaria.

En el mismo sentido, una óptica transdisciplinaria tiene una repercusión inmediata en la gestión del conocimiento, en las políticas públicas de ciencia y tecnología. De nuevo aquí es preciso desmontar todo un sistema de prácticas, discursos y aparatos que están estructurados según el viejo paradigma de la “ciencia normal” (T. Khun).

Lo que está planteado es un cambio cualitativo en el terreno de los modos de producción de conocimiento, en el terreno de la formación y en el terreno de la gestión del conocimiento. Se trata de un triedro fundamental en el que des-

cansa buena parte de la cultura reproductora de la sociedad imperante. Sin el desmontaje de ese triedro está asegurada la continuidad de la racionalidad instrumental que está en la base de las relaciones de dominación. Sin la construcción de un triedro alternativo, no hay manera de sostener los cambios en lo político.

¿Cuáles son los nexos con la posmodernidad?

Hay una forma de sabiduría que consiste en eliminar la pasión, los deseos, para conducir la vida según la razón. ¿Pero una vida totalmente racional es sabia?

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 315

Un recodo oscuro en los principales aportes del pensamiento complejo y transdisciplinario en su largo recorrido es la debilidad de los análisis sobre el fenómeno posmoderno. Una investigación de la envergadura de la que ha hecho Michel Maffesoli o Gianni Vattimo, por ejemplo, no se encuentra en los autores transdisciplinarios más consagrados. Incluso un examen explícitamente cuestionador del proyecto Moderno como el que hace Alain Touraine sin ser posmoderno, por ejemplo, tampoco está a la vista.² Hay una ausencia notable de análisis sobre el fenómeno invasivo de la cultura posmoderna y, por tanto, una gran distancia de hecho con la sensibilidad posmoderna, con las teorizaciones posmodernas, con la agenda posmoderna.³ Desde luego, no hay una determinación lineal entre estas entidades o procesos. Sabemos que en la realidad los autores navegan —no con pocas ambigüedades— en las aguas de la complejidad, de la transdisciplina y de la posmodernidad con una liviandad de criterios muy notoria.

Según mi punto de vista, el análisis del fenómeno de la posmodernidad en el mundo actual es un asunto previo a toda consideración particular sobre cualquier tema. Esto lo afirmo con énfasis, pero extraigamos todas sus implicaciones. Esta prelación de Método y de sentido impregna todo lo que viene después. El tránsito epocal en el que nos hallamos es el sustrato cultural más potente para entender la crisis generalizada del proyecto Moderno que encontramos en todos los terrenos. El eclipse de la “Razón” Moderna está en la base de la deriva de todas sus cristalizaciones, sobremanera, la racionalidad tecno-científica. El colapso de los “grandes relatos” de la Modernidad que aportaron los criterios para escoger entre “bueno” y “malo”, entre “bello” y “feo”, entre “verdad” y “falsedad” no hace sino agravarse

² Bastaría revisar los aportes de A. Touraine en sus libros *Crítica de Modernidad*, *Un nuevo paradigma* y *Pensar de otro modo* para constatar lo que decimos.

³ En el libro *Homenaje a Edgar Morin* editado por la UNESCO en el año 2005, he analizado este asunto (Véase “La complejidad según Morin”).

con el tiempo. Lo que se nombra con el delicado término de “crisis de paradigma” es en verdad una catastrófica reconfiguración de la cultura toda que está conduciendo a la emergencia de nuevas racionalidades, de nuevas prácticas y discursos, de otra episteme (*pensar de otro modo*, como lo plantean Alain Touraine o Edgar Morin).

Es la época posmoderna el máximo contexto en el que cobran sentido pleno la emergencia del pensamiento complejo y la mirada transdisciplinaria. La metáfora de un *pensamiento posmoderno* antecede a la idea de paradigma de complejidad y paradigma transdisciplinario. Lo que está en curso es la progresiva reconfiguración de una nueva plataforma cognitiva (otro modo de pensar) que es ella misma posmoderna. En un doble sentido: en tanto imbricación con los contenidos culturales emergentes de esta época, por un lado; en tanto postulación explícita de una mirada del mundo y del conocimiento que se asumen abiertamente como posmodernas, por el otro.

Lo que sostengo —en nombre de un principio de consistencia que es el mío— es que la articulación de los planteamientos actuales sobre *transdisciplina* y *complejidad* adquieren otra tonalidad (un poderoso valor agregado) si se les piensa en clave posmoderna. Sabiendo que la agenda posmoderna es también terreno movedizo, que allí no hay consensos fáciles, que priva una gran matización de un autor a otro. Ello hace más exigente la interpretación que quiere ocuparse de las propuestas transcomplejas.⁴ Ello pone en perspectiva histórica la significación de las rupturas epistemológicas (que son también mutaciones civilizacionales). Así comprende cabalmente la magnitud de la crisis de la civilización Moderna y la envergadura de todo lo que emerge en este tránsito epocal que es la posmodernidad: en el terreno de las nuevas configuraciones intersubjetivas, en el campo de lo estético-cultural, en la “reconfiguración de lo político” (Michel Maffesoli), en la eclosión de otro modo de pensar, en la ecologización de todos los problemas de la humanidad, en la explosión del género como nuevo mapeo de los actores que entran en escena.

⁴En el año 2000 propusimos la utilización del concepto *Transcomplejidad* en el ámbito del análisis organizacional. Hoy constatamos positivamente una generalización de esta terminología en otros ámbitos. Faltaría agregar que el sentido cabal de esta expresión de *Transcomplejidad* es siempre *posmoderna*.

¿Una óptica transdisciplinaria para otro modo de pensar?

Resistir a la crueldad del mundo y a la barbarie humana.

Edgar Morin. *Mon chemin*, p. 361

Hemos referido con anterioridad la obra de Alain Touraine que resulta emblemática para este propósito: *pensar de otra manera*. No hace falta inscribirse fervientemente en la onda de un paradigma *posmo-transcomplejo* para converger en un asunto tan decisivo como es el de la conciencia de que hace falta con urgencia hacerse de *otro modo de pensar* (que es, por cierto, el *leitmotiv* de toda la obra moriniana a quien debemos el surgimiento y el auge de una versión muy avanzada del pensamiento complejo y transdisciplinario).

Las advertencias contra el derrape metodologista de un paradigma *posmo-transcomplejo* atienden a desviaciones que acontecen en el ámbito discreto de la investigación académica. Mientras que la apelación a la búsqueda de “una cabeza bien puesta” (a lo Morin) se proyecta sobre un horizonte civilizacional. Otro modo de pensar convoca —por su magnitud y envergadura— a un amplísimo movimiento intelectual pensado en clave de “política de civilización” (Morin). Allí los asuntos cambian de registro. Las preguntas son otras. Los interlocutores tienen que estar equipados con cajas de herramientas de alta performatividad. Esa es la agenda donde se pasa la prueba decisiva de alguna aportación trascendente. Los comentarios al pie y el esfuerzo de difusión de lo que está haciéndose tienen un enorme valor a la hora de socializar agendas intrincadas, de una elevada complejidad. Pero admitamos que el desafío verdadero es conectar con las comunidades intelectuales que están marcando la pauta en este terreno. Eso no ocurre por puro afán de protagonismo o por una buena gestión publicitaria. La primera regla de oro es una férrea voluntad de participación que no se rinde ante los enormes obstáculos. La segunda regla de oro es una pasión intelectual desenfrenada que se traduce en una sólida formación intelectual. La tercera regla de oro es el arte de conectarse, de estar allí, de suscitar encuentros, de prodigar sabiduría. No digo que el asunto sea fácil. No digo que tales reglas de oro estén a disposición en cualquier esquina. Digo, sí, que sin algo que se le parezca estaremos condenados a repetir lo que otros hacen.

Otro modo de pensar (*pensar de otra manera* según el libro de Alain Touraine) está suponiendo un trabajo concertado en varias direcciones: sea en el terreno de los grandes desafíos epistemológicos; sea en el campo de la caracterización de la crisis de los grandes metarrelatos de la Modernidad; sea en el ámbito de los procesos reales donde la comprensión del acontecimiento clama por nuevas cajas de herramientas. En todos esos frentes hay un trasfondo común que es precisamente la implosión del modelo cognitivo de la Modernidad,

el resquebrajamiento de una episteme que fue hegemónica por muchos siglos, el colapso del discurso cientificista que se erigió como paradigma dominante en todo este trayecto. La postulación de *un nuevo modo de pensar* no es la pretensión arrogante de un grupo de intelectuales obsesionados por un afán de originalidad. Eso sería francamente ridículo. Tal orientación nace de la constatación de una crisis civilizacional en el seno del proyecto ilustrado y de la inviabilidad de sus repertorios epistemológicos para dar cuenta de la complejidad de los nuevos tiempos. Para esos efectos, una *óptica transdisciplinaria* resulta un punto de apoyo decisivo.

20 Breve epílogo: la transcomplejidad (posmoderna)

¿Qué podía hacer con la incapacidad arrogante de los aduaneros de las disciplinas?

Basarab Nicolescu. *Homenaje al amigo, 85 años*, p. 373

La categoría de *transcomplejidad* (posmoderna) traduce el triple movimiento del que nos hemos ocupado en este ensayo: la impronta de la *complejidad* como condición constitutiva de los procesos reales, por un lado; la emergencia de una mirada *transdisciplinaria* del conocimiento como resultado de la implosión de la lógica cientificista de la Modernidad; la asunción del tránsito epocal *posmoderno* como gran marco de significación para las nuevas prácticas y discursos que eclosionan. Desde luego no se trata de una “suma de factores” sino de una articulación dialéctica, es decir, un entramado de relaciones que se mueven ambivalentemente, sin causalismos. La categoría de *transcomplejidad* (posmoderna) no es un adminículo puramente técnico que el investigador puede transportar de un lado a otro sin pagar ciertos peajes teóricos. Ello quiere decir que el uso nominalista de esta terminología puede carecer completamente de sentido si no está articulada a la matriz epistémica que le da sustento. Hay aquí un agudo problema de recepción que no puede ser afrontado con evasivas. La crisis de paradigmas no autoriza una utilización puramente pragmática de nociones, conceptos y categorías que son elaboradas justamente al interior de determinadas coordenadas epistemológicas (y no otras), en atención a específicos protocolos de Método (y no otros), en consonancia con la definición de *campos* de problemas (unos y no otros) que prefiguran concepciones bien establecidas (unas y no otras).

Tales precauciones ayudan a despejar malentendidos. Permiten fijar con nitidez los contenidos de las posiciones teóricas en disputa. Posibilita la comprensión de los derroteros de las diferentes tendencias epistemológicas en el paisaje intelectual contemporáneo.

Por nuestra parte, vistos los distintos caminos que van delineándose en las discusiones trascendentes, es importante

reconfirmar el sentido que tiene la elaboración de este tipo de terminología (*Las palabras no son neutras*). Una perspectiva *posmo-transcompleja* es la síntesis de un repertorio de dispositivos epistemológicos que están marcados de antemano, es decir, que forman parte de un modo sustancial de determinadas estrategias cognoscitivas. Tomarlo o dejarlo no es un acto axiológicamente “neutro”. De allí el énfasis puesto en la necesidad de hacerse cargo de los presupuestos que están detrás de las propuestas más sencillas y visibles. Hay que celebrar el interés creciente de muchísima gente que se aproxima a esta agenda en una búsqueda honesta de respuestas a problemas que no encuentran solución en los modelos tradicionales. Pero también es menester alertar contra la piratería intelectual que se encubre tras los vacíos que la crisis va dejando.

Referencias bibliográficas

Brockman, J. (Ed.). (2000). *La tercera cultura. Más allá de la revolución científica*. Barcelona: Tusquets.

Cyrułnik, B. & Morin, E. (2001). *Dialogue sur la nature humaine*, Paris: Éditions de l’Aube.

Echeverría, J. (2000). *Metatemas* (N° 43, 2ª ed.). Barcelona: Tusquets.

Echeverría, J. (2002). *Ciencia y valores*. Barcelona: Destino.

Echeverría, J. (2003). *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Fernández, A. (2006). *Problemas epistemológicos de la ciencia: crítica de la razón metódica*. Cumaná, Venezuela.

Morin, E. (2000). *L’intelligence de la complexité*, Paris: Éditions l’Harmattan.

Morin, E. (2000). *Quel avenir dans l’espèce humaine?*. En Jérôme, B. (Ed.), *Les clés de XXI^e siècle*. Paris: Seuil, Edition Unesco.

Morin, E. (2007). *Vers l’abîme*. Paris: L’Herne.

Morin, E. & Kareh Tager, D. (2008). *Mon chemin: entretiens avec Djénane Kareh Tager*. Paris: Fayard.

Nicolescu, B. (1996). *Une Nouvelle Vision du Monde: La Transdisciplinarité. La Transdisciplinarité, manifeste*. Monaco: Éditions du Rocher.

Peruz, M. (2002). *Los científicos, la ciencia y la humanidad*. Barcelona: Granica.

Quine, W. (2001). *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Barcelona: Paidós.

Rocchietti, S. (2004). Disciplina y “Trans”. *Con-versiones*.

Rocchietti, S. (2005). El “trans” de Transdisciplina. *Con-versiones*.

Varios. (2002). Desafíos de la ciencia. *Letras Libres*, 42.

Velasco Gómez, A. (1997). *Racionalidad y cambio científico*, México: Paidós.

Wallerstein, I. (Coord.) (1996). *Abrir las ciencias sociales*. México: CEIICH-UNAM/Siglo XXI.

Correspondencia:
Rigoberto Lanz
rlanz@cipost.org.ve