

Complejidad, transdisciplina y metodología de la investigación social¹

Dra. Mayra Paula Espina Prieto

Grupo de Estructura Social y Desigualdad

CIPS

I. Introducción

Si nos observamos y observamos nuestro ámbito académico podremos ver que, aun cuando más convencidos estemos de que nuestro tiempo de era planetaria y su futuro exigen transitar hacia una manera nueva de conocer, de aprender, de transmitir y recibir experiencias, de relacionarnos entre los humanos, con nuestro propio ser interior y con el entorno en el que estamos imbricados, a riesgo de que si ese tránsito ya en ciernes se aborta las potencialidades autodestructivas que hemos acumulado se actualicen y hagan realidad las predicciones más catastrofistas sobre el final de nuestro universo, va resultando extremadamente difícil dar el salto y modificar formas cristalizadas en nuestra historia, social y personal, de interactuar y aplicar, en la práctica, las nociones teóricas que nos dibujan una realidad cambiante, abierta, heterogénea, azarosa, controversial, reticular y con altos grados de indeterminación.

Una enmarañada red de conexiones entre poderes establecidos (que podrían ser desplazados, o al menos debilitados, por nuevas formas de pensar y actuar), temores individuales y sociales (cuya angustia se maneja mejor desde las certezas y los espacios y patrones cerrados y repetitivos y desde el control externo, que admitiendo la incertidumbre y aceptando la responsabilidad de la autoorganización), costumbres y tradiciones, todos ellos reforzados y reproducidos por la educación y la investigación orientados por un paradigma de control, se configuran como barreras externas, objetivadas, que constriñen el cambio.

Por ello los avances experimentados por la reflexión teórica y epistémica que permiten pensar la realidad como compleja y como transdisciplinares las formas más apropiadas de construir conocimiento y prácticas de cambio, no han derivado aun hacia un correlato metodológico correspondiente. Las prácticas investigativas y de gestión social siguen, como regla, apegadas a lo disciplinar y a la reducción como enfoque.

Vale aclarar que llamar la atención sobre la relevancia de las reflexiones en el terreno metodológico de ninguna manera significa que entiendo que la metodología funciona como receta única de pautas cerradas e infalibles a seguir, que nos conduce a la certidumbre, tomándola como la explicación de un método único, cuyas pautas garantizan el éxito. La metodología me parece más bien una sugerencia de instrumentos para pensar la realidad desde problemas relevantes y construir el procedimiento, o conjunto de procedimientos que conducen a su comprensión

¹ Este artículo es una versión revisada y ampliada del texto "Apuntes sobre complejidad, transdisciplina y metodología de la investigación", material docente preparado para el Taller Virtual Complejidad y metodología de investigación social, que ofrecí en junio de 2006 para la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, de Hermosillo (Sonora, México) y presentado en abril de 2007 en el 3er Taller Bienal Cubano Transdisciplina en el Pensamiento y las Ciencias de la Complejidad. Fue publicado en la Revista Utopía y Praxis Latinoamericana. Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social, Año 12, No. 38, julio – septiembre. Universidad del Zulia, Venezuela.

dinámica y su solución, histórica, social y culturalmente contextualizada, en su doble carácter de filosofía del método y observación sistemática de los métodos. Ello significa que cada realidad exige una construcción metodológica propia, que integra la experiencia de otros, reunida en los manuales, y que a la vez la critica, la recrea e innova.

Para Hugo Zemelman² pensar la realidad histórico concreta y no una realidad inventada exige una actitud crítica ante los constructos, un distanciamiento de ellos (distanciamiento que es función del pensar epistémico), y evitar la trampa que puede significar el canon metodológico para el pensamiento, si quedamos prisioneros de un armazón metodológico que impide reconocer formas emergentes de la realidad.

De tal manera este texto solo quiere introducirse en estos debates y ofrecer algunas sugerencias en materia de instrumentos epistemológicos para colocarnos críticamente ante la perspectiva metodológica que ha dimanado de un tipo específico de cuadro del mundo: del ideal de simplificación.

II. La perspectiva simplificadora de la realidad y sus operaciones metodológicas.

Vivimos un momento de contrapunteo entre el cuadro del mundo clásico, que informa un ideal de construcción de conocimiento y de gestión del cambio por simplificación y lo que ha dado en llamarse la perspectiva compleja del conocimiento.

El ideal simplificador maneja la difícil maraña de la totalidad universal descomponiéndola en sus partes y especializándose en disciplinas que profundizan en cada componente y minimizan las cualidades que surgen de la interacción de estos, trabaja con causas y efectos fijos y proporcionales, en relación lineal, toma el azar como accidente reductible y parte de una visión perfectamente predecible del mundo, porque este es una totalidad cerrada, terminada, dada.

Por el contrario, la nueva perspectiva no intenta reducir la complejidad universal, sino dar cuenta de ella, construir instrumentos de conocimiento que la acepten, la hagan visible, aun reconociendo la provisoriedad de todo saber, su historicidad. Ella supone un universo, y un sujeto que lo conoce desde dentro, cambiantes, una totalidad en proceso de formación, abierta, signada por la diversidad, la incertidumbre y la emergencia (la posibilidad de aparición de cualidades nuevas, no contenidas en la historia anterior del sistema), por causalidades no lineales, donde causas y efectos no son necesariamente proporcionales y se intercambian, y elige un acercamiento metodológico de ruptura con el molde disciplinar (diseñado sobre la autonomía de la parte) para acceder a la transdisciplina (diseñada a través de la conexión y la interacción de las partes).

Un universo imaginado por simplificación y con tendencia al orden, puede y debe ser conocido y manipulado dominando las dificultades que entraña captar la totalidad en su extensa multidimensionalidad. Este dominio se concretó en la llamada ciencia clásica o ciencia normal, precompleja, podríamos decir, en cuatro operaciones de simplificación que marcan toda la metodología correspondiente: fragmentación-atomización - disyunción, binarización, reducción y objetivación.

² Zemelman, Hugo 2004 "Pensar teórico y pensar epistémico. Los desafíos de la historicidad en el conocimiento social" en Sánchez, I. y Sosa, R. (coordinadoras) América Latina: los desafíos del pensamiento crítico", Siglo XXI, México.

La fragmentación o atomización consiste en delimitar el objeto de estudio y profundizar sucesivamente en su manejo a través de separaciones, de delimitar partes del todo, y es la base de la aparición de disciplinas, subdisciplinas, especializaciones. Morin utiliza la idea de disyunción para esta operación, en el sentido de “separar lo que está unido”³.

Por su parte la binarización supone tomar la realidad definida por la separación en pares (como realidad binaria), conectados por contradicciones antagónicas, por su carácter de opuestos irreductibles (de dicotomía) y a cuya relación se asocia la causalidad esencial del devenir. Entre las dicotomías clásicas se sitúan, objeto-sujeto, naturaleza-sociedad, mente-cuerpo, salud-enfermedad, macro-micro, existencia-conciencia, cambio-estabilidad, normal-patológico o desviado, cuantitativo-cualitativo.

La binarización enfatiza en el momento “oposición” de estos pares y minimiza lo complementario y dialógico de la conexión de contrarios, en una lógica que busca la certidumbre y excluye las ambigüedades, aplicando el principio del tercero excluido.

La reducción, como la define Morin, consiste en “unir lo que es diverso”, de una manera arbitraria que anula esa diversidad. Es una forma de eliminar lo individual y singular para poder identificar leyes generales e identidades simples y cerradas, para “develar la simplicidad escondida detrás de la aparente multiplicidad y el aparente desorden de los fenómenos”⁴. Reducir es una operación legítima e inobjetable en una concepción que toma la diversidad y el desorden como apariencia y el orden como lo esencial.

La operación de objetivación parte de concebir una realidad-objeto separada del sujeto que la conoce y sin interinfluencias, o suponiendo que estas pueden ser controladas, aisladas y minimizadas. Se puede conocer, se puede medir, cuantificar, diagnosticar, experimentar, pronosticar, porque hay un sujeto que puede hacer esas operaciones claves para la ciencia desde fuera de lo que observa, sin alterarlo ni alterarse él mismo en ese acto o al menos controlando esas alteraciones y manteniéndolas en un nivel aceptable.

Nótese que estas operaciones permiten construir procedimientos metodológicos que basan sus certidumbres, y la prueba de veracidad del conocimiento que alcanzan, en la posibilidad “objetiva” de describir el objeto e intervenir sobre él desde fuera (la investigación como dispositivo externo), de construir recortes de realidad que supuestamente coinciden con partes autónomas y esenciales del todo, que pueden ser aisladas, explicadas y modificadas fuera de él, con total control de las derivaciones del cambio inducido, para que este transcurra según los derroteros científicamente preestablecidos y deseados (el ideal de “todo bajo control”).

Aislamiento, separación, control, que obvian o consideran subalternas las cualidades que surgen de la interconexión de partes, de la configuración de la totalidad y de la interferencia sujeto-objeto y las posibles dualidades o ambigüedades.

Como telón de fondo estas metodologías objetivadoras y disciplinares, se sostienen en un criterio de progreso, de historia, natural y social, lineal y ascendente, un recorrido

³ Morin, Edgar 1995 *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa, Barcelona.

⁴ Ibid.

objetivamente preestablecido, inscrito desde el surgimiento del universo en sí mismo, un conjunto de atractores universales que lo impulsan por trayectorias delineadas. Pronosticar, en sentido científico bajo esta perspectiva, es descubrir los factores asociados a ese recorrido en el pasado y extrapolarlos, lo que permite develar una línea inercial, a la que se añade la consideración de los cambios posibles en las condiciones de partida para imaginar escenarios diversos en ese devenir. Retrocesos, desviaciones, lentitudes o aceleraciones, no se desconocen, pero se consideran subalternos, interferencias normales que no alteran la línea ascendente, pueden cambiarla o demorarla, pero no la modifican en sus esencias.

Lo nuevo, lo inesperado, es accidental y, en un plazo razonable, el proceso volverá a su curso, o lo explicamos a posteriori, como un evento perfectamente atribuible a la causalidad histórica del sistema de que se trate, solo que en el momento de su ocurrencia nuestros instrumentos de conocimiento no tenían la capacidad para predecirlo. Desde esta óptica la casualidad es siempre subordinada a la causalidad, no es relevante, o es expresión de una relación causal que todavía no conocemos y la historia es siempre prueba de verdad de una relación de determinación universal.

El método general más apropiado a este enfoque es el hipotético-deductivo, desde una teoría general, que antecede a la investigación concreta, se reúnen evidencias empíricas que muestran en qué medida la realidad es explicable por la teoría, es un caso de la teoría. Parecería que la realidad debe adaptarse al saber disciplinar, al conocimiento científico exhaustivo de las partes y no a la inversa.

Todo ello confluye en metodologías de unicriterialidad, las cosas son o no son, se comportan de una manera o de otra, tendrán un movimiento futuro que tiende, preferentemente, hacia tal dirección. El conocimiento debe alcanzar una visión unitaria, es su ideal y su fortaleza. Hipótesis contradictorias deben contrastarse hasta la prueba de cuál es la correcta definitivamente

Se desprende la importancia que tiene para esta perspectiva la condición de científicidad del conocimiento. Los problemas más relevantes son los que se identifican por expertos de un tema (de una parte del todo), que son los que están verdaderamente capacitados, "disciplinados", para el descubrimiento de leyes generales, con amplio radio de aplicabilidad, y para encontrar y diseñar las soluciones pertinentes a los problemas encontrados. Otras formas de conocer no son relevantes en esta lógica, porque por su naturaleza no pueden develar las objetividades esenciales, el diálogo extradisciplinar no es un requerimiento metodológico.

III. Construyendo supuestos metodológicos desde una perspectiva compleja y transdisciplinar.

Los hallazgos científicos agrupados en lo que se ha dado en llamar *teoría de la complejidad, ciencia o teoría del caos*, o dinámicas autoorganizativas, nos develan un conjunto de rasgos de la existencia no contemplados como esenciales en las teorías anteriores, como por ejemplo, las investigaciones sobre no-linealidad, de Lorenz, y la cibernética, con la idea de retroacción y, con ellas la de una causalidad no lineal, donde los efectos no son proporcionales a las causas y se intercambian; los atractores extraños, de Reulle; la autopoiesis de Maturana y Varela; las teorías de la información, que describen universos donde se simultanean orden y desorden, de lo que se extrae algo nuevo, la información; la teoría de los sistemas, donde el todo es más que la

suma de las partes y donde la organización del todo produce cualidades emergentes, no preexistentes en las partes; la noción de autoorganización, aportada por la teoría de los autómatas autoorganizados, de Von Neuman: las máquinas vivientes, a diferencia de las artificiales, tienen la capacidad de reproducirse y autorregenerarse; el principio de generación de orden a partir de ruido, de Von Forester; la teoría de Atlan del azar organizador; la teoría de Prigogine sobre las estructuras disipativas.

Es un tema muy vasto que cada cual debe escrutar por sí mismo, pero a partir de estos hallazgos podemos imaginar un universo cambiante, en movimiento, que combina cursos previsibles con cualidades emergentes y nuestros supuestos intelectivos se transforman y nos vemos abocados a trabajar con nociones diferentes, las que dibujan un cuadro complejo del mundo.

Aquí las explicaciones estructurales, aquellas que atribuyen causalidad a armazones fijas que se reproducen sistemáticamente, se están desplazando hacia la noción de procesos *morfogenéticos*⁵: dinámicas de producción de sistemas que generan, eventualmente, estabilidad, lo que permite distinguir objetos-posiciones particulares persistentes, pero que integran, ambigua y contradictoriamente, estabilidad y movimiento, en una relación recursiva y retroactiva y se parte de “la paridad ontológica del orden y el desorden, de la estabilidad y la inestabilidad, del equilibrio y el desequilibrio, de la necesidad y el azar, del determinismo y el indeterminismo” y “la paridad epistemológica de la predictibilidad e impredictibilidad”⁶.

Bajo estas nociones, las operaciones metodológicas de reducción propias del ideal simple, son sustituidas por otras orientadas a la captación de la complejidad: distinción, conjunción e implicación⁷, y la objetivación, como forma de imaginar la relación sujeto-objeto, da paso a la reflexividad.

Se distingue lo diverso (distinción), la particularidad, pero a la vez se devuelve a su conexión y se comprende desde esta y desde su lugar en el todo (conjunción), es decir, la parte se entiende en su doble condición de dependencia y potencial autonomía y en su lugar en la rutina del entramado que da vida a la totalidad, considerando lo que aporta y lo que inhibe para configurar el todo.

El sujeto que conoce está implicado (emocional, racional, éticamente) en el contexto de lo que conoce, forma parte de un proceso común que incluye a ambos ejes de la relación de conocimiento, está relacionado con el objeto, lo modifica y se modifica a sí mismo en el proceso investigativo. La interferencia mutua sujeto-objeto es un dato relevante de la investigación y no puede ser anulada. Anularla desvirtúa la realidad misma. Objeto y sujeto tienen una relación reflexiva.

El presupuesto epistemológico de reflexividad supone que un sistema está constituido por la interferencia recíproca entre la actividad del sistema objeto y la actividad objetivadora del sujeto y que el objeto solo es definible en su relación con el sujeto, es decir (y en oposición al presupuesto de objetividad) que no es posible establecer una separación sujeto-objeto en la actividad cognoscitiva.

⁵ Ver Navarro, Pablo 1994 *El holograma social. Una ontología de la sociabilidad humana*, Siglo XXI, Madrid.

⁶ Tomado de Sotolongo Codina, Pedro Luis y Delgado Díaz, Carlos Jesús 2006 *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social* Colección, CLACSO, Colección Campus Virtual, Buenos Aires, 2006 (p. 59).

⁷ Morin, Edgar 1996 *ob. cit.*

Reflexividad no implica negación de la objetividad. Pablo Navarro⁸ alude a una “objetividad reflexiva” o “concepto reflexivo de objetividad”, que significa una inclusión de las interferencias sujeto-objeto, de sus interacciones y de la subjetividad como constitutivas y constructoras de la realidad y del conocimiento. Tampoco opera con una relativización extrema que excluye un criterio de verdad, sino que rescata una verdad contextualizada, historizada y multicriterial.

Las operaciones metodológicas del ideal de simplificación están colocadas en una lógica de primer orden – observan objetos - mientras que aquellas que pretenden captar la complejidad son de una lógica de segundo orden –observan el objeto y los sistemas observadores. La observación del objeto no puede separarse de la del dispositivo que lo observa.

En este contexto crítico la producción y transmisión de conocimientos basada en la disciplina se considera insuficiente y se ha ido produciendo un proceso de ruptura de los moldes disciplinares que, sin desconocer el valor de la disciplina, su aporte en determinados límites, intenta superarla, buscando formas de intelección apropiada a las operaciones del ideal de complejidad.

Este proceso ha pasado por diferentes etapas y grados de intensidad, que van desde el intercambio entre distintos saberes que se consideran científicos y en igualdad de condiciones de acceder a la verdad, con métodos e instrumentos equiparables sistemáticos (cercano a multi e interdisciplinariedad) hasta una etapa que se enfoca hacia la articulación de saberes disciplinarios y extradisciplinarios

Recogiendo las ideas de Morin ⁹ sobre este tema, anoto, como los puntos que me interesa destacar en la definición de transdisciplina, y que informarían una correspondiente metodología de la investigación:

- Como estudio de las tramas de relaciones que conforman lo real. Perspectiva integradora que entiende la realidad como trama de relaciones inacabada.
- Como estudio y búsqueda de soluciones a los grandes problemas desde una perspectiva global.
- Como integración con valores. Dimensión ética que combina responsabilidad y creatividad del sujeto del conocimiento.
- Como superación del enfoque hiperdisciplinario (disciplinas cerradas) que rescata los aportes de lo disciplinar en la búsqueda de soluciones a los grandes problemas contemporáneos.
- Como diálogo de saberes científicos y extracientíficos - el arte, la religión, el sentido común de la subjetividad cotidiana. (transdisciplina radical).
- Como construcción colectiva-participativa de conocimiento (de problemas y soluciones).
- Como integración de conocimiento y gestión (transformación).
- Como multicriterialidad.

⁸ Navarro, Pablo 1990 “Tipos de sistemas reflexivos”. En: Suplementos Anthropos No. 22, Barcelona.

⁹ Ver Morin, Edgar 1999 *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, UNESCO, París.

El estudio de problemáticas multidimensionales exigiría perspectivas científicas transdisciplinarias que favorezcan tres tipos de enlaces: el diálogo entre diversos saberes en el campo de las ciencias (enlace entre disciplinas); el diálogo entre distintas lógicas de acción (particularmente con el actor político); el diálogo entre ciencia y sociedad (enlace con destinatarios de las políticas, con beneficiarios, clientes e instrumentadores de los resultados científicos de áreas diversas)¹⁰.

La idea de transdisciplinaridad intenta desmarcarse del abordaje por sumatoria, por colaboración de disciplinas que conservan de todas formas su relativa autonomía, para proponer un enfoque donde se funden los saberes, se desdibujan los límites y se diseñan procesos de investigación apropiados al problema de estudio y no a la metodología estrictamente disciplinar. El conocimiento disciplinar, asumido desde la transdisciplina, tiene a su cargo la operación de distinción, sin desunir.

Observemos el siguiente cuadro ¹¹ que contrasta una manera simplificadora y disciplinar de producir conocimiento científico con formas transdisciplinares e integradoras:

Cuadro 1. Comparación entre modos de producción de conocimiento.

Parámetros	Modo 1 (Simplificador-disciplinar)	Modo 2 (Integrador-transdisciplinar)
Definición del Problema	Contexto de interés esencialmente académico	Orientado a la aplicación, con base en consulta con diferentes intereses.
Campo de la investigación	Mono-disciplinar Homogéneo	Transdisciplinar Heterogéneo
Método de Organización	Jerárquico Especializado (por tipo de institución)	Colaboraciones temporales sobre un problema. Producción en distintos lugares e instituciones.
Diseminación de resultados	A través de canales institucionales	A través de la red durante su producción y luego a la sociedad.
Financiamiento	Esencialmente institucional	Fondos obtenidos para cada proyecto, a través de distintas fuentes.
Impacto social	<i>Ex-post</i> , cuando los resultados son interpretados o diseminados. <i>Unicriterial y de expertos.</i>	<i>Ex-ante</i> , al definir los problemas y establecer prioridades de la agenda de investigación y <i>ex post</i> , al medir impactos de forma participativa y multicriterial
Control de calidad de resultados	Esencialmente evaluados por pares	Amplio espectro de intereses científicos y extracientíficos

¹⁰ Carrizo, Luis (coord.) 2003 *Transdisciplinaridad y Complejidad en el Análisis Social*. Documento de Debate NO. 70 MOST. UNESCO. París.

¹¹ Tomado de Carrizo, Luis 2002 Presentación en la I Escuela Regional de Verano para América Latina y el Caribe, MOST-UNESCO, Punta del Este.

En el plano de los métodos, transdisciplinaridad significa instrumentos de construcción, organización, procesamiento y análisis de evidencias empíricas que permitan introducir una perspectiva de nexos simultáneos múltiples, desmarcándose de las técnicas circunscritas a dimensiones particulares en su estática.

El método general es también de múltiples entradas y canales: deducción e inducción forman una unidad complementaria, no son polos excluyentes del razonamiento científico, y se necesitan mutuamente; la multicriterialidad de aristas, explicaciones y soluciones de un problema es indicador de calidad del proceso investigativo.

Cercano a este planteamiento y analizando las disciplinas sociales, Zemelman¹² propone sustituir las metodologías orientadas por la lógica factorial, por la reducción del fenómeno complejo a un factor o conjunto de factores que son analizados en términos de determinación causa - efecto, por otras enfocadas hacia una matriz de relaciones complejas, que incluye determinaciones recíprocas. Esta visión apunta hacia la construcción del problema y del objeto de estudio como red, enfatizando el entramado de ámbitos, dimensiones, conexiones que se articulan para dar lugar a un proceso determinado.

El sociólogo y epistemólogo español Jesús Ibáñez distingue entre disciplina y transdisciplina como correlatos de la posición que se asuma con relación al supuesto de reflexividad y con la posibilidad del ejercicio de la crítica al poder¹³. Desde esta postura, la transdisciplina es la opción para multiplicar y conectar los puntos de observación y observar la diversidad, la emergencia, la conexión, mientras que la disciplina se mantiene apegada a lo central como normalidad, como media y estabilidad deseable y a un punto de observación preferencial.

IV. Diferentes perspectivas metodológicas.

La universidad clásica y la metodología de la ciencia normal sobre la que descansa su modelo educativo y las prácticas de gestión social más extendidas, se orientan a enseñar y a investigar el orden y la manera de mantenerlo, de distinguir, entre multiplicidades y diversidades secundarias, la unicidad esencial, a emparejar y homogenizar los matices de la realidad que se salgan de los patrones establecidos, tomándolos como anomalías y desviaciones.

La metodología investigativa múltiple, aquella que tiene vocación por lo diverso, por la articulación, por la red, la trama de relaciones y la capacidad de problematización contextualizada, por la apertura hacia realidades emergentes, asume el proceso de investigación como relación, como construcción colectiva-participativa de problemas (relevantes, pertinentes) y de soluciones, que tienen un carácter histórico y que son siempre perfectibles y superables.

Esta visión exige habilidad, destreza y sensibilidad de construir problemas y encontrar soluciones, pero ello no constituye solo un procedimiento técnico, sino también supone una postura ética ante el conocimiento y el cuestionamiento de sus fines: el problema es un problema para quién, para quién es la solución, quién la aprovecha, quién tiene acceso a ella, el problema es un cuestionamiento a qué poderes.

¹² Zemelman, Hugo 2004 *ob. cit*

¹³ Ver Espina, Mayra 2007 "Conversaciones con Jesús Ibáñez" En: *Pensando la complejidad* No. 1, Boletín Electrónico, Cátedra de la Complejidad, Instituto de Filosofía, La Habana.

Hugo Zemelman atribuye a la problematización un lugar esencial en el pensar epistemológico y en la metodología de investigación (concibe la capacidad de plantearse problemas, como paso epistémico – metodológico) y considera imprescindible romper los estreñimientos que pone al conocimiento el discurso del poder desde una postura ética. De sus reflexiones se derivan las siguientes exigencias metodológicas¹⁴:

1. Capacidad de identificar problemas diferentes a los que dimanen de la lógica del poder y de legitimar los problemas de los grupos subalternos.
2. Capacidad para encontrar una viabilidad práctica para las opciones de acción alternativa o de “contrapoder”.
3. Asumir el papel de los valores como instrumentos para la definición de los problemas sociales relevantes y para la identificación de las opciones de transformación.
4. Asumir el conocimiento como acto de construcción de realidad comprometido con la transformación social.
5. Crear el objeto desde el problema (no confundir problema con objeto).
6. Crear un problema más allá de lo observable utilizando las herramientas del pensamiento crítico, incluyendo una conceptualización renovadora, que no acepta el discurso establecido.
7. Reconocer que el indicatum no está reflejado enteramente en el indicador construido;
8. Asumir que los fenómenos se desenvuelven en varios planos de la realidad y estudiarlos en varios recortes de la realidad.

Considero que el corazón de una metodología compleja, reflexivista y transdisciplinar reside precisamente en la construcción del objeto de investigación desde el problema, y no a la inversa, como sucede en las metodologías clásicas, y en esa manera de ver el conocimiento como acto constructivo y de compromiso con la transformación, lo que abre sus potencialidades emancipadoras.

Por otra parte, desde el reflexivismo no es posible establecer una separación entre observador y observado en ningún campo del conocimiento y menos aún en el ámbito social. La identidad de cada uno se define en relación con el otro, en distinción y conjunción. El observador social es interno al sistema y pertenece a un orden similar a lo que observa, el orden lingüístico y de significados. Él y su “objeto de observación” son sujetos con igual capacidad de producir, cambiar y significar la realidad y en el proceso de comprensión del cambio, se cambian a sí mismos, a través del flujo intersubjetivo. Se trata del sujeto reflexivo, de la reflexividad del conocimiento social. En esta concepción “observador y observado” forman parte del mismo sistema cambiante descrito.

¹⁴ Zemelman, Hugo 1993 “Conocimiento y conciencia. Verdad y elección” en Osorio, J. y Westein, L. (editores) El corazón del Arco Iris: Lecturas sobre Nuevos Paradigmas en Educación y Desarrollo”, CEAAL, Santiago de Chile y Zemelman, Hugo 2004 *ob.cit.*

Con estos antecedentes parece claro que asumir la postura reflexivista – transdisciplinar – compleja ante la producción de conocimientos, reclama un proceso de reconstrucción epistemológica y metodológica, que tiene en su centro un replanteo de la pregunta sobre la conexión entre la investigación social y el cambio, ubicada en el terreno de la relación entre saber y poder.

Se trata de que al reconocer que toda producción de conocimiento induce un cambio, diseñado, preestablecido o no, la potencia de cambio de la ciencia debe ser evaluada desde la óptica de a qué intereses satisfacen las direcciones de transformación que ella legitima como positivas o intenta propulsar, los problemas que es capaz de construir y solucionar.

Refiriéndose específicamente a la investigación social, enmarcada en el nivel de autoreflexividad, pero, a mi juicio, considerando elementos de clasificación que pueden utilizarse en otras áreas del conocimiento, Ibáñez distingue tres perspectivas metodológicas (cuyas características he resumido en el cuadro 2), cada una de las cuales es expresión de una potencia de cambio y una relación con el poder diferentes: “Un observador (...) y un actor (...) están en un punto-momento de observación y/o acción. Ese punto-momento expresa un poder: y hay que explicitar ese poder”¹⁵.

Estas reflexiones sugieren la idea de que desplazarse desde la condición de dispositivo de poder manipulador externo, de instrumento de producción de conocimiento enajenador a la de dispositivo autorreflexivo, productor de cambio emancipador, es uno de los retos más sobresalientes que la metodología tiene ante sí, así como abandonar el ideal de “todo bajo control” para considerar la emergencia, y construir un ideal abierto a la innovación.

¹⁵ Ibáñez, Jesús 1998 “Perspectivas de la investigación social: el diseño en las tres perspectivas” en García, M., Ibáñez, J. y Alvira, F. (compiladores) El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación, Alianza, Madrid.

Cuadro 2. Perspectivas metodológicas de la investigación social.

Perspectiva	Distributiva. Cuantitativa.	Estructural. Cualitativa.	Dialéctica-reflexivista.
Momento de explicitación del poder	Absoluto Poder implícito. El observador-actor está fuera del sistema que observa y sobre el que actúa y no tiene en cuenta que está fuera	Relativo. Poder parcialmente explicitado. El observador-actor está fuera y reconoce que está fuera y admite la posibilidad de muchos observadores, cada uno con su perspectiva	Reflexivo El observador-actor está dentro del sistema que observa y sobre el que actúa y se reconoce como dispositivo de autorreflexividad de ese sistema
Relación con la promoción del cambio	Dispositivo de control. Técnicas estabilizadoras.	Tácticamente promotoras. Estratégicamente estabilizadoras. Cambio dentro de límites externamente marcados	Promoción del cambio social
Objetivo de intervención	Fijar la realidad en su estado positivo. Operan "in vitro", aíslan de la realidad.		Mover la realidad hacia sus estados posibles. Opera en vivo, en el contexto.
Destino de la información final	Pasa al que ejerce el control	Pasa al que ejerce el control y/o es retenida por el analista, que la inyecta a los analizantes	Pasa al analizante.
Posiciones del sujeto	Supuesto de objetividad. Sujeto como observador externo. Evacuado	Supuesto de reflexividad parcial. Integrado parcial y transitoriamente	Reflexividad radical. Sujeto interior y en proceso. Integrado
Propósito del conocimiento	Conocer	Comprender	Transformar desde dentro.
Tipos de datos que produce	Números. Palabras que mencionan cantidad. Investigación de hechos.	Palabras. Investigación de opiniones.	Números-palabras. Componente semiótico. Hacer con el lenguaje. Investigación acción.
Espacio en que opera	Elementos del sistema social	Relaciones entre elementos (estructura)	Relación entre las relaciones. Cambios de estructura. Sistemas dinámicos.
Dispositivo de producción de datos	Pregunta-respuesta. Asimétrico. El poder queda del lado de la pregunta. Pierde información, límite marcado por la pregunta.	Conversación. Simétrico. Gana información semántica. El poder queda del lado del que dirige la conversación y encarga la investigación. Informarse de...	Asamblea. Simétrico. Gana información pragmática. El poder se desconcentra entre los participantes. Empoderamiento Dar forma a...
Técnicas primarias	Encuesta, entrevista y observación codificadas, experimento.	Entrevista en profundidad, grupos de discusión, historias de vida.	Análisis institucional en vivo, dinámicas de grupos, IAP, socioanálisis
Tipo de diseño	Expresión máxima. Cerrado. Explícito. Domina todo el proceso. Solo produce informaciones previamente programadas. Reducción del azar.	Semiabierto Implícito (temas previos).	Expresión mínima. Abierto. Implícito. En proceso de discusión. Apertura a la emergencia
Fuente: elaboración propia a partir de Ibáñez ¹⁶ .			

¹⁶ Ibáñez, Jesús 1998 ob. cit.

V Comentarios finales.

Aun sin soluciones, creo que deberíamos esforzarnos por utilizar más y perfeccionar metodologías y técnicas de indagación y solución de problemas como el grupo de discusión y la investigación acción participativa, por su densidad para la construcción multicriterial de problemas y soluciones y por sus potencialidades participativas y de autoconocimiento grupal, pensando también, que permiten convertir los colectivos en dispositivos dinámicos de autorreflexión.

No quiero crear la ilusión de que son estas técnicas privilegiadas y solventes ante la complejidad. Es solo una sugerencia para un camino futuro: explorar las posibilidades de estas alternativas metodológicas, que no fueron pensados desde la complejidad, pero que son afines a ella.

Finalmente quiero enfatizar en el hecho de que deconstruir el ideal reduccionista de simplificación como perspectiva científica - metodológica es una tarea harto difícil. La dificultad radica en que a través de él quedó configurado un mundo a la medida del ser humano, emergidos ambos de la modernidad, que se autopercibe colocado en la cúspide de la pirámide de la vida, con capacidad total para conocer (definitivamente) y para someter a control todos los fenómenos de la existencia, con conocimiento y control ilimitados que incluyen el sometimiento de lo no humano por derecho de superioridad evolutiva.

Este antropocentrismo absoluto del ideal de simplificación se expresa también en la confianza de que el ser humano puede discernir sobre la totalidad universal y, si en su inconmensurabilidad, no puede abarcarla de una vez, puede partirla cuidando de cortar por partes esenciales.

Me parece que el ideal simplificador perdura hasta hoy, incluso en campos donde no es pertinente e induce a error, por su concepción del ser humano como superioridad existencial y por la tranquilidad que esta superioridad genera (si se es superior siempre será posible encontrar una solución a cualquier problema por complicado que sea), idea que se articula y refuerza con la de universo acabado y previsible, el azar como eventualidad, de modo que todo queda dentro de una historia escrita desde el principio, movida por episodios más o menos escabrosos o sorprendentes, pero que al final confluirán hacia atractores preestablecidos y discernibles. Y eso es lo que ha enseñado la educación, la universidad hasta hoy, la superioridad del conocimiento, las certidumbres, las técnicas que despliegan la ilimitada posibilidad de someter la naturaleza en beneficio del ser humano, a prueba de error.

Obviamente, todo ello está atravesado por el entrelazamiento conocimiento - poder. ¿A quién (a qué intereses) conviene una visión del universo como acabado, hecho, cerrado, linealmente determinado?, a quienes pueden imponer su propia versión de lo que es el progreso, el punto de llegada posible y positivo, y cierran así los caminos a las variantes alternativas, y pueden también imponer una manera específica de conocer.

Pero es necesario" (...) atreverse a estar en el desasosiego a perder la calma, a perder la paz interior. (...) Quien no se atreva, no va a poder construir conocimiento; quien busque mantenerse en su identidad, en su sosiego y en su quietud, construirá discursos ideológicos, pero no conocimiento; armará discursos que lo reafirmen en sus prejuicios y estereotipos, en lo rutinario y en lo que cree verdadero, sin

cuestionarlo”¹⁷. Tratando de desprendernos de nuestros estereotipos y prejuicios, o al menos, de tomar conciencia de ellos, que es el primer paso, propongo las siguientes interrogantes para echar una mirada de segundo orden a nuestras prácticas metodológicas investigativas y de gestión:

¿Cómo elegimos el problema? ¿Qué lo hace relevante y para quiénes? ¿Qué posibilidades reales de participación tienen en esa elección los afectados o posibles beneficiarios de la solución? ¿Cómo nuestra metodología asegura la presencia de conocimiento extracientífico en la elección y solución del problema?

¿Cuántos y cuáles recortes múltiples y conectados de realidad es imprescindible considerar para obtener una visión contextualizada del problema y sus soluciones? ¿Cómo se expresan el nexo local-global del problema y sus soluciones?

¿Con qué conocimientos precedentes contamos? ¿Cómo ha sido estudiado ese problema u otros afines? ¿Con qué modelo conceptual y metodológico ha sido construido el objeto correspondiente? ¿Qué alumbran y qué ocultan esos modelos?

¿Qué saberes disciplinares y extracientíficos están involucrados para poder construir el problema, sus soluciones y los cambios necesarios? ¿Cómo construyo una metodología participativa multicriterial? ¿Cuál es la potencia y la dirección de los cambios hacia los que apunta cada criterio considerado para la solución del problema?

Por último, un comentario sobre algunos de los elementos que Morin incluye en lo que el ha llamado “saberes necesarios para la educación del futuro”, a mi modo de ver directamente conectados con la metodología de la investigación¹⁸:

La necesidad de operar el vínculo entre las partes y las totalidades y aprehender los objetos en sus contextos, sus complejidades y sus conjuntos y utilizar métodos que permiten aprehender las relaciones mutuas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo en un mundo complejo.

Pensamiento y gestión policéntricos, basados en un universalismo no abstracto sino consciente de la universalidad-diversidad de la condición humana. Solidaridad y responsabilidad. Principio de la esperanza: posibilidad antropológica, sociológica, cultural y mental del progreso. Sin certeza científica ni promesa histórica. Futuro como construcción posible.

Enfrentamiento de las incertidumbres. Aplicar principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado lo incierto y modificar su desarrollo en virtud de las informaciones adquiridas por el camino. Evolución desorganizadora y reorganizadora. Sustituir la visión de un universo que obedece a un orden impecable por otra donde el universo sea el juego y lo que está en juego es una dialógica (relación antagónica, competente y complementaria) entre el orden, el desorden y la organización.

Impredictibilidad. Las determinaciones sociales, económicas, etc., están en relación inestable e incierta con accidentes y riesgos que hacen bifurcar o desviar el curso. Derrumbamiento del mito del progreso. El progreso como posible, pero incierto. La gestión social del desarrollo entendida como promoción de transformaciones, de proceso morfogenéticos, creadores de formas nuevas y como toda evolución desorganiza y reorganiza.

¹⁷ Zemelman, Hugo 2004 *ob. cit.*

¹⁸ Morin, Edgar 1999 *ob. cit.*