

Ensayos sobre Socioautopoiesis y Epistemología Constructivista



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
UNIVERSIDAD DE CHILE

Francisco Osorio (Editor)

**Ensayos sobre
Socioautopoiesis
y
Epistemología
Constructivista**

Francisco Osorio (Editor)



Ediciones MAD

Santiago de Chile © 2004

Impreso en talleres de Quickprint Ltda., Pedro león Gallo 821,
Santiago de Chile.

Índice

Autor	Título	Página
Marcelo Arnold	Introducción a las Epistemologías Sistémico Constructivistas	7
Marcelo Arnold	Recursos para la Investigación Sistémico Constructivista	16
Marcelo Arnold y Fernando Robles	Explorando Caminos Transilustrados más allá del Neopositivismo	26
Fernando Robles	Sistemas de Interacción, Doble Contingencia y Autopoiesis Indexical	46
Julio Mejía	Perspectiva de la Investigación Social de Segundo Orden	87
Jorge Gibert y Beatriz Correa	La Teoría de la Autopoiesis y su Aplicación en las Ciencias Sociales	119
Rodrigo Flores	Aleances para una Conceptualización Constructivista del Concepto de Acción Social	141
Dimas Santibañez	Investigación Social y Autorreferencia	160
Antonio Hidalgo	Hacia una Economía Política Global Postmoderna	176
Eduardo Aguado y Rosario Rogel	La Recuperación del Observador en la Construcción del Dato: Una lectura constructivista.	194
Luis González	Perspectivas Autorreferenciales en Ciencias Sociales	212

La Recuperación del Observador en la Construcción del Dato: Una lectura constructivista

Eduardo Aguado López y Rosario Rogel Salazar

puedes medir, tu conocimiento es escaso e insatisfactorio.
Leyenda inscrita en Social Science Research, Universidad de Chicago

Introducción

Hay pocas cosas que hayan suscitado tantos debates y polarizado significativamente la discusión en las ciencias sociales como el asunto de la medición. Desde su inicio, la cuestión sobre la pertinencia y las posibilidades de la cuantificación como forma de conocimiento de la realidad se gestó en medio de la exigencia en la adquisición del status de cientificidad. Sin embargo, en la actualidad, esta reflexión adquiere nuevas dimensiones:

Por un lado, existe mayor consenso entre las comunidades epistémicas sobre la especificidad del objeto de estudio de las ciencias socioculturales, así como acerca de la necesidad de considerarlas como ciencias interpretativas, lo que se ha traducido en una proliferación de investigaciones de corte 'cualitativo' en oposición a las 'cuantitativas'.

Por otro lado, a pesar de la expansión y maduración de las metodologías y técnicas de corte interpretativo, la cuantificación sigue utilizándose y en diversas áreas ha adquirido gran madurez; tal es el caso de los estudios de opinión pública y la mercadotecnia. Sin embargo, es preciso reconocer que es muy común encontrar diversos trabajos de investigación que recurren a la cuantificación sin realizar una crítica a los indicadores construidos; es decir, que utilizan las técnicas estadísticas y los datos sin alguna vigilancia epistemológica.

De esta forma, reconocer a 'los datos' no sólo como una mera convención, o como un elemento que complementa o sustenta una investigación, sino, sobre todo, advertirlos en su vertiente de construcciones analíticas, tan abstractas como las cualitativas, permite reconocer la relevancia de esta reflexión como uno de los temas cruciales en los estudios de filosofía de la ciencia, donde la construcción del dato pocas veces se analiza en su vertiente de problema u obstáculo epistemológico.

En este sentido, las presentes reflexiones parten del reconocimiento de la participación del sujeto en la construcción del conocimiento, con el énfasis sobre todo en que el acto de medir y cuantificar no excluye al sujeto de conocimiento (investigador). Estas premisas se sitúan frente a aquellas que postulan al sujeto cognoscente como el encargado de recoger —de manera pasiva— los datos que se supone corresponden a hechos observables. Se propone, por tanto, reconocer cómo todos estos supuestos no son más que formas particulares de abordaje que le otorgan al sujeto formas específicas de intervención.

Con esto se busca ubicar la discusión sobre la construcción del dato en un plano epistemológico, con un particular énfasis en el problema de la construcción-correspon-

dencia, frente a aquellas posturas que lo han reducido a su vertiente eminentemente técnica, que advierte el problema como una mera correspondencia entre precisión-exactitud. Asimismo, al reconocer la importancia del papel del sujeto en el proceso de construcción del dato, se busca subrayar la necesidad de mantener una constante vigilancia epistemológica en todo proceso de investigación.

En resumen, estas líneas proponen enfrentar el problema de la intervención e interpretación en la construcción de datos para la investigación en ciencias sociales (1).

I. La vieja disputa excluyente y reduccionista: métodos cuantitativos frente a métodos cualitativos

Los científicos sociales se dedican a producir "sistemas de creencia de su sociedad" (Schwartz y Jacobs, 1984; 21); es decir, estos 'personajes' tienen un papel fundamental en la conformación de las maneras de conocer, que incluso han llegado a calificarse de correctas, legítimas, científicas, verdaderas, etcétera. Sin embargo, estas formas de conocer no han sido siempre iguales, ni proceden de la misma forma: en las últimas décadas asistimos a un giro en las formas reconocidas de hacer ciencia; incluso, la tradición dominante que privilegió la medición de los procesos sociales ha perdido terreno ante las visiones contemporáneas de corte más interpretativo.

Cabe entonces preguntarse por las formas en que proceden las comunidades epistémicas (2) para legitimar ciertos sistemas de creencia, dentro de los cuales se ubica también una forma de 'hacer' ciencia. En este sentido, resulta de gran ayuda rastrear las formas de pensamiento que han llevado a lo que hoy consideramos el problema epistemológico en la construcción del dato, aunque antes de proceder a ello es preciso reconocer que las formas y estrategias de validación (en términos de fundamento) de lo que puede considerarse, o no, conocimiento científico (demarcación) se han modificado con el tiempo (3).

Por ejemplo, a mediados del siglo xix se enarbolaba una concepción empirista de la ciencia, donde la validación científica se cimentaba en la recopilación de leyes que expresaran regularidades —correlaciones— entre fenómenos observables (Martínez, 1997). Esta concepción empirista radical no fue, sin embargo, la concepción predominante de ciencia en el siglo xviii, cuando Descartes apoyaba una concepción mecanicista del mundo frente a la propuesta de Newton de intentar explicar la regularidad de fenómenos en términos de leyes de aplicación universal que permiten modelar matemáticamente los fenómenos (4).

La concepción dominante de la ciencia en el siglo xix consideró que no había diferencias lógicas fundamentales entre ciencias naturales y sociales —el ideal de ciencia 'unificada'—; con ello, la forma de hacer ciencia social empezó a impregnarse de los principios de las ciencias naturales: monismo metodológico; conocimiento nomotético; correspondencia entre conceptos, observaciones empíricas y hechos u objetos; la experiencia como criterio último de verdad; la demarcación del conocimiento científico de aquel que no lo es y la neutralidad de las aseveraciones.

Es así que la precisión, la exactitud, el control, la predicción y la contrastación con la realidad se convirtieron en factores imprescindibles en la definición de la 'verdad'. Por ejemplo Comte, en su física social, define con claridad lo que consideraba criterio de demarcación entre lo que es científico y lo que no lo es; así, convierte al dato empírico en criterio de verdad, donde toda proposición que no pudiera reducirse a los hechos sería metafísica; es decir, no científica. Asumir lo empírico como lo eminentemente observable se constituyó en lo dominante en la ciencia moderna (De la Garza, 1987). A partir de ello puede entenderse la propagación de la medición en la actividad científica —tanto natural como social.

Como se advierte, el interés por la medición es antigua. Podríamos ubicar su relevancia desde los orígenes de la ciencia moderna, cuando la posibilidad de traducir proposiciones cognitivas al lenguaje matemático empezó a constituirse en signo de madurez y objetividad. Así, cuantificar los procesos sociales y culturales se erigió en una particularidad del procedimiento científico, ideal que aún se persigue en nuestros días. Veamos algunos argumentos esgrimidos por quienes se manifiestan a favor de los métodos cuantitativos. Por ejemplo, Mario Bunge (1975: 22) considera que si bien la medición "no es una condición indispensable para que el conocimiento sea científico [...] la ciencia procura siempre medir y registrar los fenómenos"; de igual forma, en otro trabajo (1980) afirma que si bien las ciencias sociales estudian cuestiones culturales en lugar de naturales, ello no impide que sean matematizables.

De esta manera, Bunge intenta formalizar y cuantificar diversos conceptos provenientes de la sociología (como dependencia, explotación, clase social), y ante las críticas a este proceder argumenta que:

es preferible un concepto simple y claro a una palabra que no designa ningún concepto preciso [...] la insistencia en que la realidad es demasiado compleja para ser apresada en fórmulas matemáticas no es sino una forma de oscurantismo. De oscurantismo y a veces también de defensa de la ignorancia (Bunge, 1980: 153).

En la misma vertiente, Donsbach (1995), presidente de la World Association for Public Opinions Research (wapor), considera que ante la pérdida de terreno de la medición, es momento de tomar la ofensiva y reafirmar la posición:

Tratamos de establecer lo que la gente piensa y tratamos de probar hipótesis mediante la aplicación de categorías predefinidas a un número grande de unidades de análisis. Nuestro procedimiento es un proceso de reducción en tres pasos: frecuentemente medimos el total de la población, medimos sólo tramos específicos de nuestros encuestados y reducimos la complejidad en nuestros datos en ciertas estructuras, como por ejemplo, la correlación entre variables. En esencia, medimos... Por tanto, somos imprecisos en la descripción de las idiosincrasias individuales de los encuestados, porque nunca seremos capaces de atrapar la totalidad de sus opiniones y actitudes. Pero, por otro lado, es exactamente esta reducción lo que nos permite conseguir dos objetivos: la evidencia sistemática que va más allá de los casos individuales y que conduce a teorías o leyes, así como a la 'intersubjetividad', evidencia que es influida lo menos posible por las creencias subjetivas del investigador. Si creemos que el objetivo de cualquier ciencia es encontrar leyes generales que encuentren amplios consensos, entonces: éste es el camino (Donsbach, 1995: 53).

Sin embargo, es preciso aclarar que no todo aquel que utilice datos debe ser considerado fiel seguidor de los métodos cuantitativos. Es importante diferenciar los objetivos y los sistemas de notación en que se producen y exponen las observaciones e indagaciones acerca de la realidad.

Como lo plantean Schwartz y Jacobs (1984), la diferencia entre la sociología cualitativa y la cuantitativa puede reconocerse a partir de los sistemas de notación utilizados para describir el mundo. Los que utilizan los métodos cuantitativos asignan números a las observaciones cualitativas. En este sentido, producen datos al contar y 'medir' cosas. Las cosas medidas pueden ser individuos, grupos, sociedades enteras, actos de lenguaje y así sucesivamente. Los investigadores que proceden mediante métodos cualitativos, en cambio, describen sus observaciones en lenguaje natural. Difícilmente hacen cuentas o asignan números a estas observaciones. La aplicación de sistemas de notación corresponde a grandes diferencias en cuanto a valores, metas y procedimientos para realizar investigaciones e interrogar a la realidad.

Hacia Nuevos Consensos

Si bien es cierto que asistimos a una redefinición de las formas en que procede y se legitima el conocimiento, el quiebre de expectativas cifradas en la tradición empírica ha sido significativo, precisamente porque se han trastocado sus pilares fundamentales, porque se han fracturado en el discurso y en el quehacer sus principios de validez científica: la posibilidad de arribar al establecimiento de leyes (5) y la garantía de objetividad.

En las últimas décadas ha tenido lugar un cambio espectacular en la concepción tradicional de la ciencia. Por un lado, dentro de la filosofía de la ciencia natural, el dominio del empirismo lógico ha venido perdiendo peso ante críticas como las de Khun, Toulmin, Lakatos, entre otros. En su lugar ha surgido una 'nueva filosofía de la ciencia' que desecha muchos supuestos de los puntos de vista precedentes. En esta nueva concepción se rechaza la idea de que puede haber observaciones teóricamente neutrales; ya no se canonizan como ideal supremo de la investigación científica los sistemas de leyes conectadas de forma deductiva, entre otros. Sin embargo, el reconocimiento más importante es la consideración de la ciencia como una empresa interpretativa, de modo que los problemas de significado, comunicación y traducción adquieren una relevancia inmediata y central para las teorías científicas (Giddens y Turner, 1990).

Este viraje en los principios del proceder científico se encuentra relacionado con la discusión sobre los objetivos asignados al conocimiento; es decir, la disputa entre una tradición explicativa y comprensiva, polémica, alrededor de la cual se ha escrito gran cantidad de trabajos desde las más diversas posturas, por lo que no puede ser resuelta en unas cuantas líneas —más cuando no es la pretensión central del presente texto. En todo caso, proponemos plantear otra perspectiva para abordar la discusión.

La disputa entre metodologías cuantitativas y cualitativas se ha presentado de una forma excluyente. Por ello, ante el reconocimiento de la especificidad de lo social, cabe preguntarse ya no necesariamente por los límites (ventajas o desventajas que parecieran claras) de la cuantificación; sino por la forma en que ésta puede contribuir a aprehender lo social. Esta apertura exige superar la estructura binaria —dual, dicotómica, que ha sido la crítica central al positivismo— en que se ha construido el pensamiento y que sólo admite una posibilidad, una sola elección entre dos opciones:

- verdadero/no verdadero (falso)
- exacto/inexacto (ambiguo)
- científico/acientífico (común, ordinario)
- objetivo/no objetivo (subjetivo), etcétera.

La estructura dual que reclama (por exclusión) todo para sí, que al reconocer elimina lo distinto, lo diverso, ha sido la forma en que se ha arribado a la discusión cuantitativo/cualitativo:

- empírico/crítico
- consenso/disenso
- estático/dinámico
- cerrado/abierto
- determinado/indeterminado
- homogéneo/heterogéneo

Ahora bien, una estructura conceptual ya no dual, sino triangular (Conde, 1995) permitiría superar este reduccionismo y reconocer, o al menos pensar en el intermedio; es decir, permitiría matizar posturas, reconocer universos de realidad no incluidos en perspectivas que adquieren especificidad por oposición.

Según Ortí (1995), la recuperación de la dimensión cualitativa frente a la absolutización metodológica cuantitativista obedeció a lo siguiente:

- Desde el punto de vista teórico: Fue una reacción crítica frente a la negación cuantitativista del universo social y frente a la carencia de sentido de la producción masiva de datos cada vez más precisos y menos relevantes para la comprensión de la situación y de los problemas sociales e históricos concretos.
- Desde el punto de vista ideológico: Fue una reacción crítica frente al conservadurismo de las representaciones sociales a partir del canal o embudo de la encuesta precodificada como forma privilegiada de análisis de lo social.
- Desde el punto de vista sustantivo: Reacción crítica frente al desconocimiento de la especificidad, riqueza, profundidad y complejidad del orden simbólico y de sus formaciones (inexactas/no cuantificables) de las formas lingüísticas y los discursos sociales. Sin embargo, el principal problema de esta reacción —que pugnaba por rescatar al sujeto y revalorar la subjetividad— fue haber caído en un absolutismo cualitativista que negó de facto toda posibilidad y sustantividad a la perspectiva cuantitativa (Ortí, 1995). Así, una vez reconocidos y aceptados los límites de dicha propuesta metodológica, se impuso la discusión bajo una nueva perspectiva. El eje de la discusión, entonces, implica modificar el centro problemático y plantear un horizonte de conocimiento a través de la identificación/problematización de las formas en que la cuantificación permite aprehender la realidad, pero ahora sin calificarla de válida o no, lo que se inserta en un discurso autoritario de corte 'académico'. En síntesis, se impone volver a la discusión problematizando y no calificando.

La Suspensión del Autoritarismo Metodológico: hacia una propuesta crítica e incluyente

Como puede desprenderse de lo planteado anteriormente, en los últimos años hemos asistido a un viraje en los planteamientos 'científicos', cuyo resultado más importante ha sido poner en tela de juicio el discurso tradicional de la ciencia como sistema legal, unificado y objetivo. Sin embargo, más allá de la pertinencia o no de cada una de las formas de hacer y validar la actividad científica, lo cierto que es que esa polémica permite considerar nuevas dimensiones o espacios de la realidad.

Por ejemplo, la identificación del papel que juega la incertidumbre no elimina la certeza, sino que le exige nuevas formas de constitución y fundamentación al reconocer los nuevos planos o niveles de la realidad; en una palabra, una redefinición. El reconocimiento del azar no elimina la determinación; la aceptación de la diferencia de lo heterogéneo no elimina la posibilidad de la homogeneidad.

El escenario por el que discurre la ciencia social se dirige al reconocimiento de la complejidad de lo real, por lo que parecería reduccionista —e incluso contradictorio— pensar que las nuevas dimensiones conocidas del mundo social y natural permitirían excluir las que se aceptaban anteriormente. Es claro que deben ser redefinidas (mas no excluidas), pero sólo eso, al menos por el momento. De ahí la relevancia de propuestas como la de Conde para sustituir la estructura conceptual dual por una triangular (Conde, 1995).

Desde esta perspectiva, resulta de suma importancia retomar la idea de que la 'verdad' es necesariamente polisémica, con una dimensión autorreferencial que implica la adquisición de sentido (validez/cientificidad/certidumbre) en función de su propio espacio de referencia en el cual tiene validez propia; es decir, tiene campos de validación en un contexto particular en el cual esa misma 'verdad' es construida de manera particu-

lar. Así, los diferentes conceptos de 'verdad' nos trasladan a la necesidad de reconocer diversos sistemas de veridicción (sistema de construcción y desconstrucción de lo que se llama realidad), los cuales tienen estrategias (métodos/técnicas) de construcción-desconstrucción de la realidad (Zavala, 1998).

Esta perspectiva permite plantear la necesidad de renunciar a la 'pureza' de los géneros o perspectivas, sobre todo si se reconoce que hay una dimensión cualitativa en lo cuantitativo y viceversa. Así, siguiendo a Gutiérrez (1995: 27), podría proponerse un modelo como espacio continuo, cuyos extremos no están definidos por lo cuantitativo de un lado y lo cualitativo por el otro, oponiéndose y excluyéndose, sino por "una gradación que va desde el énfasis en la técnica y la ausencia de una reflexión epistemológica, hasta el énfasis precisamente en la reflexión metodológica y epistemológica".

Como dice Gutiérrez (1995), si aceptamos que en ningún ámbito de la actividad humana existe una realidad dada, independiente del sujeto, entonces es necesario considerar la totalidad de las técnicas y prácticas de investigación como configuraciones históricas (contingentes, coyunturales, sintomáticas) destinadas a la invención o construcción de realidades, dinámicas, actores, etcétera. Los datos, los textos, los procedimientos de análisis no constituyen intuiciones del proceso de investigación o derivaciones 'naturales' del método científico, sino, principalmente, efectos de significado, juegos de lenguaje, ámbitos semióticos de circulación. No son objetos dados sino construidos. Las técnicas no recogen después de rastrear algo que estaba al principio simplemente, sino que seleccionan, escogen, captan, construyen un resultado, un producto, un sentido en el contexto de la lingüisticidad de lo social.

Si se parte de que el conocimiento debe atender a todos los niveles de la realidad, los cuales tienen distinta naturaleza epistemológica, pueden distinguirse —desde la propuesta de Conde (1995)— al menos tres:

- a) el nivel o campo de los hechos, conformado por relaciones de indicación o designación de la proposición, en cuanto puesta en evidencia de lo que acontece o se hace en un espacio-tiempo determinado;
- b) el nivel o campo de la significación, de la proposición, donde las significaciones son referidas a sí mismas, a un sistema de signos;
- c) el nivel o campo de las motivaciones, referido a las fuerzas motoras, pulsiones, deseos, que corresponden a la interacción social; es decir, a la intencionalidad y sentido (consciente o no).

El reconocimiento de niveles o campos de la realidad no implica desconocer las limitaciones de cada enfoque. En este sentido, la perspectiva analítica por la que se opte permitirá definir, pero al mismo tiempo limitar el nivel de realidad con el cual se trabaja. Por esa razón, la estrategia de oponer las perspectivas ya no tendrá sentido pues serán planos diversos, mas no excluyentes, de la realidad. De lo que se trata es de saber en qué nivel se está y a dónde se quiere llegar; si se quiere cualificar o se quiere cuantificar un proceso social, o si se quiere hacer ambas cosas a la vez. Cada estrategia contiene sus propios límites para captar, reflejar, traducir e interpretar la realidad (Conde, 1995).

Pareciera que en la última década se ha fortalecido la perspectiva de complementariedad —en sustitución a la de exclusión/oposición—, al menos así lo muestran los estudios coordinados por Delgado y Gutiérrez (1995) y los de Cook y Reichardt (1986), entre otros trabajos que reúnen diversas reflexiones en las que se privilegian los métodos cualitativos, pero no se desconocen los cuantitativos. La presente propuesta se encuentra muy alejada de pretender una simbiosis o síntesis de elementos opuestos buscando un supuesto 'equilibrio' ecléctico, sino más bien pensar —a partir de principios

epistémicos sobre la realidad— en la utilización de la dimensión, regular, homogénea, cuantificada de la realidad.

En este sentido, se insertan estas reflexiones sobre las posibilidades de incorporación de la cuantificación en el análisis, explicación y comprensión de lo social, a partir del reconocimiento del sujeto en el proceso de construcción, e iniciar, desde este nuevo punto, un debate epistemológico alterno.

Se plantea un proceso inverso en la discusión, en cierto sentido de desconstrucción; es decir, analizar las propiedades asignadas a la cuantificación a partir de los descubrimientos y consensos alcanzados en los últimos debates sobre la conformación del conocimiento: superación de la teoría del reflejo que sólo permitía imaginar un sujeto pasivo, negación de la correspondencia entre hecho y dato, y sobre la supuesta neutralidad, etcétera. Todo ello podría superarse si el sujeto es incorporado en el proceso de construcción del conocimiento. Si es así, podría argumentarse a favor de la reincorporación del sujeto.

La Recuperación del Olvido Moderno: el observador

Si bien la ciencia moderna —al menos en su concepción que data del siglo xix— consideró que no había diferencias lógicas fundamentales entre la ciencia natural y la social, en etapas posteriores del desarrollo científico se advirtió la urgencia de establecer esa diferencia. Fue precisamente por esta coyuntura que las ciencias del hombre se enfrentaron a la discusión en torno a su estatuto epistemológico, reflexión en la cual ha sido crucial el papel de la interpretación de la acción humana y la forma en que ésta puede diferenciarse de los objetos y los acontecimientos naturales.

Al respecto, pensadores como Wilson, Cohen, Alexander y Giddens, entre otros, afirman sin ambivalencias que "la ciencia social es fundamentalmente diferente a la ciencia natural" (Giddens y Turner, 1990: 13). De esto se deriva el reconocimiento de la ciencia social como fundamentalmente interpretativa. Sin embargo, pese a que existe concordancia al considerar que la realidad y el conocimiento en las ciencias del hombre son, básicamente, una construcción social, no queda claro —y mucho menos consensado— qué es lo construido.

Ahora bien, lo que aquí interesa resaltar es la incorporación del sujeto en el proceso de conocimiento, que para el caso de las ciencias sociales se traduce en el paradigma del observador implicado, y que en términos de la física cuántica hace referencia a la lógica del principio de incertidumbre, el cual consiste en reconocer que todo observador modifica lo que observa por el solo hecho de observarlo —desde una perspectiva y no de otra—, y con su presencia —altera la conducta de quienes observa— (Zavala, 1998). Al respecto, Fried, Latour y Morin coinciden en afirmar que:

Dentro de la concepción clásica de la ciencia, la idea del sujeto ha perturbado el conocimiento. La objetividad sólo podía ser alcanzada si se le excluía. El mundo de la cientificidad era el mundo del objeto, el mundo de la rigurosidad científica, mientras que el mundo de la subjetividad era el mundo de la filosofía, de la reflexión y la especulación. Ambos dominios se consideraban legítimos pero mutuamente excluyentes (Fried, 1996: 22). Desde esta perspectiva de construcción/interpretación podría resignificarse el criterio —hoy en crisis— de 'verdad', el cual descansa en el principio de objetividad como factor inherente del uso del 'método científico', cuando pareciera ser un factor atribuido al discurso científico o académico (6).

En la ciencia clásica la subjetividad aparece como contingencia, fuente de errores (el ruido del lenguaje de la informática, el ruido que es absolutamente necesario eliminar). Por eso la ciencia clásica excluyó siempre al observador de su observación y al pensador, el que construye conceptos, de su concepción, como si fuera prácticamente inexistente o se encontraría en la sede de la verdad suprema y absoluta. Más tarde, en el siglo xx, hemos asistido a la invasión de la cientificidad clásica en las ciencias humanas

y sociales. Se ha expulsado al sujeto de la psicología y se lo ha reemplazado por estímulos, respuestas, comportamientos. Se ha expulsado al sujeto de la historia, se han eliminado las decisiones, las personalidades, para sólo ver determinismos sociales. Se ha expulsado al sujeto de la antropología, para ver sólo estructuras, y también se lo ha expulsado de la sociología (Morin, 1996: 68).

Crefamos que teníamos un conocimiento cierto, objetivo, neutral y comprobado porque habíamos excluido al observador, al investigador. Considerábamos que el conocimiento era un reflejo fotográfico. El método científico era el garante de la no participación del sujeto. Al reconocer el proceso de traducción e interpretación como factores inherentes al conocimiento, la concepción de los procesos cognitivos como reflejo del mundo externo aparece como obstáculo para la comprensión de la complejidad del mundo.

En esta misma línea de análisis, Latour (1993) realiza aportaciones sustantivas al proponer la unificación de ciencia y política. De hecho, plantea, como programa de investigación, re-unir lo des-unido, el conocimiento exacto y el poder; es decir, la naturaleza y la cultura.

Latour considera que la división entre ciencia y poder se remonta al siglo xvii, cuando el filósofo naturalista Boyle y el filósofo político Hobbes discuten y se 'distribuyen' los poderes científicos y políticos. A juicio de Latour, Boyle construía sus argumentos desde una ciencia y una teoría política; mientras Hobbes hacía lo mismo pero desde una teoría política y una ciencia; de esta forma, el 'hecho científico', el 'soberano' y los 'ciudadanos' son sólo una invención histórica y política. Sin embargo, se 'distribuyen' los poderes científicos y políticos (7). Pues si bien la constitución moderna inventa una separación entre el poder científico —encargado de representar las cosas (Boyle)— y un poder político —encargado de representar los sujetos (Hobbes)—, ello no implica que a partir de ese momento los sujetos se mantengan apartados de las cosas.

Por un lado, los seguidores de Boyle argumentan que no son los hombres los que hacen la naturaleza, ésta ha existido desde siempre y también desde siempre ha estado allí; nosotros nos limitamos a descubrir sus secretos.

- Por otro lado, los seguidores de Hobbes dirían que son los hombres y únicamente los hombres quienes construyen la sociedad y quienes libremente deciden su destino.
- Por otro lado, los seguidores de Hobbes dirían que son los hombres y únicamente los hombres quienes construyen la sociedad y quienes libremente deciden su destino.
- Asimismo, una tercera garantía de solidez para ambos sistemas argumentativos advierte una separación completa entre el mundo natural (aunque construido por el hombre) y el mundo social (aunque sostenido por la naturaleza).
- Por último, se parte de una eliminación de la presencia divina (de Dios) tanto en la naturaleza como en la sociedad.

El principio de disociación entre ámbitos analíticos —es decir, qué 'debe ser' materia de estudio de lo social y qué de lo natural, pero sobre todo cómo establecer una línea de demarcación entre ambos saberes 'científicos' y los 'pseudocientíficos'— se constituyó en el proyecto fundamental del pensamiento moderno desde la Ilustración. La racionalidad instrumental exigía fragmentar el saber, dividir los objetos del mundo, separarlos de forma tal que no pudieran ser captados como elementos constitutivos de una sola unidad mundo.

Las reflexiones retomadas de estos autores permiten sostener de manera firme que, independientemente de las reacciones que haya generado, el sujeto fue excluido del conocimiento, como antes le fue usurpada su posibilidad de construcción histórica.

II. El Proceso de Construcción del Dato

Inicio de un problema epistemológico

Si se define como una cuestión epistemológica la respuesta a la interrogante de *¿en qué medida nuestras teorías pueden ser concebidas como una búsqueda de descripciones 'verdaderas' de lo que es el mundo 'real'?* (Chalmers, 1996), entonces, interpelar el papel que tiene —o puede tener— el dato, las técnicas cuantitativas y el uso de las matemáticas en este proceso permite situar la discusión en este orden.

De hecho, uno de los signos de la 'crisis' en las ciencias sociales es, sin duda, el cambio de dirección en el debate; es decir, el viraje de cuestiones de teoría social a epistemología (Castañeda, 1987). Por eso es necesario llegar a un consenso sobre algunos de los aspectos medulares, para trasladar nuevamente la discusión a la teoría social.

La cuestión de la cuantificación se traslada al plano epistémico cuando se busca discernir sobre la relación y/o correspondencia entre concepto/dato y la realidad; es decir, remite al tradicional debate epistemológico sobre la relación pensamiento/realidad, donde la cuestión de la correspondencia entre datos y hechos implica preguntarse sobre la forma en que dicho proceso refleja (tradición) o traduce (propuesta) a la realidad (8).

Ahora bien, si consideramos que 'el dato' forma parte de las más diversas producciones conceptuales, entonces es también parte constitutiva del conocimiento general, el cual es una construcción, "pero una construcción que expresa a cierto nivel propiedades reales" (De la Garza, 1987: 290).

Por lo tanto, analizar el proceso de producción del dato es interrogarse sobre uno de los momentos teóricos en la construcción del conocimiento, el cual se encuentra circunscrito por mediaciones prácticas y culturales. Todo esto nos lleva a considerar al dato como una reducción formal de lo dado, que privilegia los aspectos regulares de lo percibido; nos permite considerar que "el desarrollo de una epistemología del dato equivale a considerar los espacios perdidos de la percepción tanto como las sugerencias conceptuales para su constitución" (Prada, 1987: 311).

Estos espacios perdidos de la percepción —o universos excluidos— se generan en el traslado de lo observado —considerado como lo dado— al dato; de aquí se desprende una pregunta: *¿qué posibilidades existen de recuperar universos excluidos si se reconocieran los diversos momentos teóricos en su constitución?* A este respecto, Prada (1987) plantea que rescatar los espacios perceptuales 'perdidos' exige replantearse la relación del sujeto cognoscitivo con la realidad y concebir dicho proceso dirigido desde la teoría: el dato contiene teoría y la teoría contiene datos. La generación de datos es un momento teórico que permite organizar la percepción.

¿Cómo puede construirse el dato sino mediante la teoría? ¿Cuál es el papel del dato en la aprehensión/reconstrucción? ¿Cuál es la correspondencia entre concepto e indicador? ¿Qué criterios se utilizan en la definición de las dimensiones del concepto? ¿Qué criterios sustentan la concreción de una dimensión en indicador? ¿Qué efectos se derivan del hecho de que las investigaciones que utilizan datos estadísticos hayan sido generadas con criterios técnico-burocráticos? ¿En qué medida es posible incorporar la cuantificación a estrategias de corte más cualitativo? En una lógica de redefinición de los factores que permiten el conocimiento, estas y otras cuestiones fundamentales no pueden dejar de ser discutidas. Estas y otras preguntas rebasan el objetivo de las presentes reflexiones. A continuación sólo se presentarán algunas ideas sobre la cuestión de la neutralidad y correspondencia.

La ilusión de la objetividad: ¿es posible la neutralidad y correspondencia?

En el momento en que ya no es posible sostener la correspondencia directa entre datos y realidad —entendida como mundo empírico— se asiste a la fractura del fundamento y exposición discursiva de la ciencia tradicional, empírica y positiva.

Dicha falta de correspondencia desde los indicadores como referentes (mediación) implica una forma de traducción/interpretación no claramente definida y acotada, donde se reconoce la intervención del sujeto, el cual deja de ser ese ente pasivo que capta, recoge y registra la realidad sin intervención, para transformarse en un ente activo, donde el conocimiento se constituye en objeto/sujeto, lo que reivindica el papel de la teoría en el proceso de recorte/construcción de la realidad.

Al respecto, cabe preguntar: ¿cómo se gesta la fractura de los pilares de la ciencia empírica? Pues bien, quizá en este punto resulte pertinente recordar que la ciencia empírica exige que tanto las teorías como las hipótesis se califiquen de 'verdaderas' o 'falsas' en función de su contrastación con la experiencia (9) (observación empírica capturada por los datos); y es precisamente en este punto donde surge la polémica ya que, como destacan Piaget (1985), Glasersfeld (1996), Foerster (1994) y Watzlawick (1994), entre otros, no hay sensaciones puras, es decir, independientes de la reflexión de los sujetos. Todo conocimiento es una selección/traducción/interpretación.

En este sentido, si bien el dato empírico tiene la misión de verificar, siempre se tratará de un dato 'contaminado' de valores, prejuicios, intereses, etcétera. Por eso la sensación pura no existe, pues la percepción nunca es la suma de sensaciones puras, sino que ellas aparecen como percepciones totalizantes en las que siempre hay un componente de construcción conceptual por parte del conocimiento. En resumen, las percepciones siempre son históricas e invariablemente poseen un componente cultural. Así, el "dato empírico estará más claramente determinado por la conceptualización teórica y el recorte de realidad externa que lleva a la generación de datos estará normado por los propios conceptos que se quiere verificar" (De la Garza, 1987: 286).

Piaget y García (1985) dirán que no existe una frontera delimitable entre los aportes del sujeto y los del objeto, y que la aproximación al conocimiento ocurre en función de sucesivas logicizaciones y matematizaciones. Así, la objetividad va incrementándose en la medida que dichos procesos van enriqueciéndose. Esto fue mostrado por Foerster al identificar que todas las señales enviadas desde los elementos sensoriales a la corteza cerebral son iguales. A este fenómeno lo denominó "codificación indiferenciada"; significa que si una neurona de la retina envía una señal 'visual' a la corteza, esa señal tendrá exactamente la misma forma que las que provienen de las orejas, la nariz o los dedos. No hay ninguna distinción cualitativa y ningún indicio de lo que pudieran significar. Esto fue corroborado por Maturana en el campo de la visión cromática, lo que permite cuestionar fuertemente la idea de que distinguimos unas cosas de otras por la información que recibimos del mundo externo (Glaserfeld, 1996).

Ahora bien, si partimos de reconocer que no hay construcciones cognitivas (ni cuantitativas ni cualitativas) independientes de los sujetos, surge una pregunta: ¿cómo se expresa el problema de la correspondencia en el dato 'reflejado' por los indicadores?, en tanto eso permite sostener el rescate del sujeto y definir los ámbitos problemáticos de discusión. Al respecto, vale la pena señalar cómo plantean esta situación dos de los pilares de la ciencia empírica: Boudon y Lazarfeld por un lado, y Mayntz et al. por el otro.

Según Boudon y Lazarfeld (1974), el paso de los conceptos a indicadores sigue tres etapas:

1. Descomposición, delimitación de las dimensiones, propiedades, elementos, etcétera.

2. Búsqueda de los indicadores 'adecuados' a las dimensiones definidas (cabe precisar que no se mencionan reglas ni principios claros para la selección de indicadores).
3. Combinación de los indicadores escogidos en un 'índice'.

Por su parte Mayntz, Holm y Hubner (1975), antes de fijar su posición respecto a la operacionalización de conceptos, definen límites al problema de la correspondencia entre concepto y realidad. Consideran que el concepto no es nunca idéntico a los fenómenos a los que se refiere su contenido figurativo. De esta forma, proponen tres fases de los datos en el proceso de investigación.



Para los fines de estas reflexiones, lo que importa destacar de estos autores es el rescate de la teoría en la generación del dato, pues afirman que los empiristas han puesto en duda la dependencia teórica de la investigación debido a un concepto muy estrecho de teoría, lo que no les permitió percatarse que las mismas delimitaciones del campo de objetos de la ciencia social y la calificación de los fenómenos son decisiones teóricas. Textualmente establecen:

Importa destacar que la obtención y el análisis de los datos, en todas sus fases, dependen de una teoría sobre la realidad social. Sobre todo, los datos mismos sólo pueden obtenerse recurriendo a conclusiones teóricamente fundadas (Mayntz, et al., 1975).

De esta forma, Mayntz y su equipo establecen una diferencia entre validez y fiabilidad del indicador, pues mientras la primera incluye todo aquello a lo que su contenido significativo remite, la fiabilidad se refiere a la producción de los mismos resultados bajo las mismas circunstancias y que sean independientes del investigador que los utiliza (Mayntz, et al., 1975: 47).

Tanto los trabajos de Boudon y Lazarfeld como los que encabeza Mayntz mencionan continuamente la dificultad en la definición de dimensiones y la búsqueda de indicadores, debido a la característica polisémica de los conceptos. Sin embargo, es en este mismo punto en el que reciben críticas tanto de Cicourel (1982) como de De la Garza (1987), quienes enfatizan la debilidad de la exposición de Lazarfeld y Mayntz por no contar con reglas claras en la identificación de las dimensiones y su conversión a indicadores.

Así, desde esta crítica parecería arbitrario —lo que no indica caprichoso o falta de fundamento— definir cuáles son las dimensiones de un concepto, y aún más problemático hallar un consenso sobre los indicadores. En este sentido, la decisión involucra un problema teórico y una cuestión de interpretación, lo que derivará en que todo indicador siempre será discutible.

Uno de los problemas del papel de la interpretación en este proceso es que prácticamente nunca se hace explícito en la investigación; se enuncia, pero es poco usual que se hagan explícitas y se argumenten las razones, teóricas (construcción del objeto) o prácticas (disponibilidad de los datos), del procedimiento en el cual descansarán las aseveraciones. Al respecto, Zemelman (1989) muestra dos problemas:

1. La descontextualización del indicador, pues en el momento en que se registra una magnitud, se han excluido —desde esta forma de recorte de la realidad— las características específicas que permitieron que el fenómeno adquiriera esa magnitud y características; es decir, no recupera el proceso que generó y configuró la realidad manifiesta en el indicador.

2. La falta de vigilancia epistemológica en su construcción, pues considerar que las dimensiones 'están ahí', y no reconocer la participación del investigador en la generación del indicador, hace imposible una relación crítica —vigilancia epistemológica— que le otorgue un papel más adecuado al indicador en la actividad de reconstrucción de la realidad.

En este mismo sentido, Zemelman (1989) afirma que hay que distinguir entre *indicatum* (por ejemplo desintegración social) e indicador (criminalidad). Es evidente que el *indicatum* puede encontrar otras formas de expresión a través de otros indicadores (por ejemplo, tasa de suicidios, violencia familiar, uso de drogas, etcétera). Un recorte u otro permite incluir algunas dimensiones, pero es inevitable la exclusión de otras. Es este momento de construcción el que requiere una permanente vigilancia que implique la reconstrucción epistémica del indicador donde se muestren, se hagan evidentes y se argumenten los universos excluidos e incluidos.

Esto puede mostrarse en las investigaciones de corte empírico en general, donde un claro ejemplo son los estudios sobre pobreza y marginación.

La necesidad de vigilancia epistemológica y de recuperación de los universos excluidos

Los estudios empíricos sobre pobreza y marginación en América Latina

La finalidad principal de este apartado es poner de manifiesto la necesidad de recurrir a una constante vigilancia epistemológica en todo proceso de investigación, y hacer particular énfasis en lo apremiante de esta labor para el caso de los estudios de base empírica. Para esto se toman como ejemplo diversos trabajos que se han realizado en torno al problema de la pobreza y la marginación.

Sin embargo, antes de continuar es importante resaltar que la intención de recurrir a este ejemplo no implica una extensa revisión de lo que se ha escrito —y medido— en torno a este tema; por el contrario, se recurre a estos estudios como un ejemplo que no pretende ser exhaustivo sino ilustrativo. De igual forma, tampoco trata de discutir la calidad o relevancia de los trabajos ni las estrategias metodológicas o técnicas seguidas en cada uno; simplemente se busca exponer el problema de la correspondencia entre concepto, dimensiones e indicadores.

Recurrir a una ejemplificación —que en este caso se realiza tomando como base los estudios sobre marginación y pobreza, pero que podría ser cualquier otro— resulta relevante en tanto permite conocer una de las razones de la divergencia dentro de las investigaciones y de éstas con los programas de gestión.

En principio, sería posible encontrar consenso al asociar los términos 'pobre' y 'pobreza' con un estado de necesidad, de carencia; se relacionan así estos dos fenómenos con lo necesario para el 'sustento de la vida'.

Sin embargo, en esta última definición ya no es posible encontrar un consenso: ¿qué es lo necesario?, ¿qué es lo básico? Si se aceptara que lo 'básico' es lo definido como necesidades básicas (salud, vivienda, educación y alimentación), cabría preguntar-

Cuadro 1
Discrepancias en las líneas de pobreza para México
Pesos de junio 1984 mensual por persona

Investigación	Pobreza extrema	Pobreza moderada	PE/PM
Psacharopoulos et al. (1993)	2,113	4,225	50.0
Levy (1991)	3,124	13,072	23.9
CEPAL (1990)	3,487	6,705	52.0
Banco Mundial (1995)	4,391	9,572	45.9
INEGI-CEPAL (1993)	4,601	8,673	53.0
Székely (1993)	4,651	n.d.	-
Hernández-Laos (1990)	8,740	14,743	59.3

Fuente: Lustig, 1996.

Cuadro 2
Discrepancias en la proporción de hogares con pobreza

Línea de pobreza	Dólares	Ingreso			
		No ajustado		Ajustado	
		1984	1989	1984	1989
Pobreza extrema					
Psacharopoulos et al. (1993)	34.2	6.8	6.4	0.9	2.2
Levy (1991)	50.6	15.1	14.0	2.2	6.4
CEPAL (1990)	56.5	18.9	16.8	3.2	7.6
Hernández-Laos (1990)	141.6	58.4	54.9	26.9	37.6
Pobreza moderada					
Psacharopoulos et al. (1993)	68.5	26.6	23.2	5.8	11.9
Levy (1991)	211.9	74.0	72.3	44.4	55.9
CEPAL (1990)	108.6	46.5	42.9	16.1	26.3
Hernández-Laos (1990)	238.8	78.7	76.7	49.6	61.0

Fuente: Lustig, 1996.

Efectivamente, nadie duda que para emprender acciones que tiendan a mitigar el problema de la pobreza es preciso tener una idea de la magnitud del problema; sin embargo, ¿quién y bajo qué parámetros contabilizará? ¿Quién y cómo se definirán los universos incluidos? y ¿por qué razón? ¿Con qué argumentos se sustentará la exclusión de otros universos analíticos? Evidentemente, todas estas preguntas tendrán respuestas estrechamente relacionadas con la participación del sujeto en el proceso de conocimiento.

No se intenta con esto descalificar los trabajos utilizados como ejemplo, tan sólo indicar que hay tantas realidades como formas de construirlas. Quizá no se trata de concepciones más cercanas o alejadas del concepto de 'verdad' o de 'la realidad'; por el contrario, sólo se trata de posturas diferentes.

Conclusiones

La pérdida de la certeza que atraviesa la cultura contemporánea lleva a una nueva conciencia de la ignorancia, de la incertidumbre. Fried, 1996

A raíz de las reflexiones anteriormente anotadas es posible desprender diversas hebras de sentido que permitirían conectarnos con un sinnúmero de obstáculos epistemológicos, con una gran diversidad de problemas metodológicos y teóricos; todos ellos englobados, sin duda, en el campo de fundamentación del quehacer de las ciencias sociales.

Sin embargo, quisiéramos destacar —como reflexiones finales— tan sólo algunas ideas particulares en torno a la importancia que reviste la vigilancia epistemológica en los procesos de construcción del 'dato', así como la necesidad de construir procesos cognitivos que tiendan hacia la recuperación de universos excluidos.

Probablemente la idea más importante que subyace en estas reflexiones —desde nuestro particular punto de vista— tiene que ver con la necesidad de considerar a la 'vigilancia epistemológica' como una labor imprescindible en el uso de la cuantificación. Esta constante atención que debe prestarse durante el proceso de construcción del dato podría contribuir a diferenciar entre objetividad y exactitud, y así emprender un viraje que lleve a preocuparnos un poco más por la abstracción conceptual que está detrás de cada medición, y no tanto por ser cada vez más exactos en nuestra medición como anhelo de objetividad. En otras palabras, evitar asignarle a los trabajos de medición significados que rebasan sus propias posibilidades.

Lo anterior no implica, de ninguna manera, rechazar el uso de los datos en la teoría social. La intención, más bien, es señalar la confusión —bastante común— de identificar la medición con 'los hechos'; de asumir la cuantificación como 'reflejo fiel de la realidad'. Con esto se propone reflexionar sobre el problema de la relación pensamiento/ realidad en el marco de la fractura que ha sufrido la tradicional concepción empirista de la ciencia, para así resaltar el papel del sujeto en la construcción del conocimiento.

El hecho de reconocer que toda cuantificación parte de un recorte del objeto, a partir de ciertas formas regulares que presenta, nos lleva a pensar en la vigilancia epistemológica como este reconocimiento de la existencia de diversos universos incluidos y excluidos en el análisis, lo que permite plantear la discusión sobre su relevancia.

Por último, sólo quisiéramos destacar que de las anteriores reflexiones podría concluirse que la correspondencia que la ciencia manifiesta no es entre conceptos y hechos (datos), sino entre enunciados y hechos interpretados, lo que se contrasta con las diferentes interpretaciones de la realidad; es decir, se contrastan teorías con teorías y teorías con observaciones cargadas de teorías.

Bibliografía

- Boltvinik, Julio, 1990, Pobreza y necesidades básicas, conceptos y métodos de medición, Caracas, pnud, Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza.
- Boudon, Raymond y Paul Lazarfeld, 1974, Metodología de las ciencias sociales, tomo ii, Barcelona, Editorial Laia, colección Papel 451.
- Bunge, Mario, 1975, La ciencia, su método y su filosofía, Argentina, Siglo xx Editores.
- Bunge, Mario, 1980, Epistemología, México, Siglo xxi Editores.
- Campos Ortega, Sergio y Miguel Ángel Mejía, 1987, La marginación en el estado de México: un aporte a la planeación del desarrollo, Toluca, El Colegio Mexiquense.
- Castañeda, Fernando, 1987, "La crisis de la epistemología", en Revista Mexicana

de Sociología, núm. 1, México, iis-unam.

- Chalmers, Alan, 1996, *Qué es esa cosa llamada ciencia: una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos*, México, Siglo xxi Editores.
- Cicourel, Aron, 1982, *El método y la medida en sociología*, Madrid, Editora Nacional.
- Conapo, 1993, *Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal en 1990, primer informe técnico del proyecto Desigualdad regional y marginación municipal en México*, México, Consejo Nacional de Población.
- Conde, Fernando, 1995, "Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en el contexto de la historia de las ciencias" y "Procesos e instancias de reducción/formalización de la multidimensionalidad de lo real: procesos de institucionalización/reificación social en la praxis de la investigación social", en Juan Manuel Delgado y Juan Gutiérrez (eds.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis Psicológica.
- Cook, T.D. y Ch. S. Reichardt (coords.), 1986, *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*, Madrid, Morata.
- Coplamar, 1983, *Necesidades esenciales de México, tomo V, Geografía de la marginación*, México, coplamar/Siglo xxi Editores.
- De Bernal, John, 1979, *La ciencia en la historia*, México, Nueva Imagen/unam.
- De la Garza Toledo, Enrique, 1987, "Medición, cuantificación y reconstrucción de la realidad", en *Revista Mexicana de Sociología*, núm. 1, México, iis-unam.
- Donsbasch, Wolfgang, 1995, "Debatiendo el verdadero camino de las ciencias sociales", en *Este País*, núm. 57, México, World Association for Public Opinions Research (wapor).
- Foerster, Heinz von, 1996, "Visión y conocimiento: disfunciones de segundo orden" en Dora Fried Schnitman (coord.), *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, Barcelona, Paidós.
- Fried Schnitman, Dora, 1996., "Ciencia, cultura y subjetividad", en Dora Fried Schnitman (coord.), *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, Barcelona, Paidós.
- Giddens, A. y J. Turner, 1990, "Introducción" en A. Giddens, Turner et al., *La teoría social hoy*, México, Alianza/Conaculta.
- Glaserfeld, Ernst, 1996, "La construcción del conocimiento", en Dora Fried Schnitman (coord.) *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, Barcelona, Paidós.
- Gutiérrez, Juan, 1995, "Introducción", en Juan Manuel Delgado y Juan Gutiérrez (eds.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis Psicológica.
- Inegi, 1994, *Niveles de bienestar en México, Sistema Estratífique, Aguascalientes*, inegi.
- Latour, Bruno, 1993, *Nunca hemos sido modernos*, Madrid, Debate.
- Lecourt, Dominique, 1978, *Historia real de una 'ciencia proletaria'*, Barcelona, Laia.
- Lusting, Nora, 1996, "La medición de la pobreza en México", en *Trimestre Económico*, núm. 251, México, Fondo de Cultura Económica.
- Martínez, Sergio, 1997, *De los efectos a las causas: sobre la historia de los patrones de explicación científica*, México, Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos unam/Instituto de Investigaciones Filosóficas unam/Paidós.
- Mayntz, Renate, Kurt Holm y Peter Hubner, 1975, *Introducción a los métodos de la sociología empírica*, Madrid, Alianza Editorial.
- Morin, Edgar, 1996, "Epistemología de la complejidad" y "La noción de sujeto" en Dora Fried Schnitman, *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, Barcelona, Paidós.
- Ortí, Alfonso, 1995, "La confrontación de modelos y niveles epistemológicos en la génesis e historia de la investigación social", en Juan Manuel Delgado y Juan Gutiérrez (eds.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias*

- sociales, Madrid, Síntesis Psicológica.
- Piaget, Jean y Rolando García, 1985, *Psicogénesis e historia de la ciencia*, México, Siglo xxi Editores.
- Prada, Raúl, 1987, "Epistemología del dato", en *Revista Mexicana de Sociología*, núm. 1, México, iis-unam.
- Prigogine, Ilya, 1996, "De los relojes a las nubes" en Dora Fried Schnitman (coord.), *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, Barcelona, Paidós.
- Rodríguez, Francisco, 1991, *Estado de México: bienestar y territorio 1960-1989, Análisis espacial de la satisfacción de necesidades básicas y niveles de vida*, Toluca, El Colegio Mexiquense.
- Schwartz, Howard y Jerry Jacobs, 1984, *Sociología cualitativa, método para la reconstrucción de la realidad*, México, Trillas.
- Villoro, Luis, 1998, *Crear, saber, conocer*, México, Siglo xxi Editores.
- Watzlavick, Paul, 1994, *La realidad inventada*, México, Gedisa.
- Zavala, Lauro, 1998, *La precisión de la incertidumbre: postmodernidad, vida cotidiana y escritura*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Zemelman, Hugo, 1987, "La totalidad como perspectiva de descubrimiento", en *Revista Mexicana de Sociología*, núm. 1, México, iis-unam.
- Zemelman, Hugo, 1989, *Crítica epistemológica de los indicadores*, México, El Colegio de México, Jornadas, núm. 114.

Notas

(1) Se publicaron la mayor parte de las ideas expuestas en Eduardo Aguado y Rosario Rogel Salazar, 2000. "El rescate del sujeto en la construcción del dato", *Quivera*, N° 2, FaPUR/UAEM/Plaza y Valdés, Toluca, México.

(2) La comunidad epistémica se define como aquella que delimita un conjunto de razones accesibles, de acuerdo con la información de que puede disponer, con su nivel de tecnología, con el desarrollo de su saber previo y con el marco conceptual básico que supone. Para juzgar la objetividad de una justificación aducida, sólo son pertinentes los juicios de los miembros de esa comunidad epistémica (Villoro, 1998).

(3) El problema de la demarcación entre ciencia y pseudociencia tiene grandes implicaciones. Sobre la institucionalización de este debate pueden encontrarse múltiples evidencias de aseveraciones reconocidas por la comunidad científica, pero rechazadas por otras comunidades, como la teoría de Copérnico. También existen casos en que miembros de una comunidad científica proscriben una corriente, como es el caso del Comité Central del Partido Comunista soviético cuando definió como pseudocientífica la teoría genética de Mendel. Para profundizar al respecto, véase a De Bernal (1979), Lecourt (1978) y Chalmers (1996).

(4) De esta forma, el ideal científico se construyó a partir de preguntarse por las consecuencias de determinadas causas, pero sin llegar a cuestionar las causas finales (el origen), pues ello implicaría estar pisando el terreno de las explicaciones teleológicas. De esta forma, a juicio de Martínez (1997), un defecto epistemológico de la ciencia moderna en ciernes se erigió en un ideal metodológico, donde la explicación científica tenía que acoplarse a las 'causas verdaderas', pero sin tocar las finales.

(5) Desde el punto de vista de las ciencias naturales, Prigogine (1996) afirma que la idea de 'leyes de la naturaleza' es probablemente la más original en la concepción occidental de ciencia. Sin embargo, no es posible alcanzar la certidumbre ni en el ámbito natural ni en el social. La inestabilidad, la aleatoriedad y el caos son factores constitutivos de la historia, por ello se hace necesario revisar el concepto de leyes de la naturaleza para incluir la probabilidad y la irreversibilidad. Este cambio permite vislumbrar el fin de la ciencia convencional.

(6) El concepto/principio de objetividad ha sido sustituido por el de intersubjetividad. Es vital reconocer las implicaciones de este cambio: la representación/correspondencia es sustituida por la interpretación/evocación, que exige, después del reconocimiento, trasladar la discusión sobre el papel del sujeto en la construcción del conocimiento y las posibilidades y redefiniciones de la certeza. Es decir: hay que privilegiar "la lógica del descubrimiento en oposición a la lógica de la prueba, que invita a trabajar en la organización de la relación con la realidad como proceso de apropiación y no sólo como correlato que requiere de ser sometido a contrastación" (Zemelman, 1987: 77). Desde esta perspectiva, el dato puede ser interpelado una vez que se ha superado la estrechez de considerar a la verificación de hipótesis como el único criterio de verdad en el proceso de construcción de la realidad.

(7) A juicio de Latour (1993), Boyle no implanta simplemente un discurso científico, así como Hobbes no sólo plantea un discurso político. "Boyle crea un discurso científico del que la política debe ser excluida, mientras que Hobbes concibe una política científica de la que la ciencia experimental debe ser excluida". (Latour, 1993: 49).

(8) En este punto cabe precisar que la no correspondencia en la relación 'pensamiento/realidad' elimina la posibilidad de reducir el papel de los datos al de simple verificador de hipótesis, lo que puede derivar en otras posibilidades de aprehender lo real.

(9) Según Chalmers (1996), el positivismo lógico fue una forma extrema de empirismo, en la cual sólo la verificación apelando a los hechos justificaba las teorías, y ellos sólo tenían significado en tanto podían derivarse de este modo.