



Febrero 2011

ACERCAMIENTO A UN MÉTODO COMPLEJO EN CIENCIAS SOCIALES

MsC Mario Luis Marrero Caballero
mmarreroc@vru.uho.edu.cu

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Marrero Caballero, M.L.: *Acercamiento a un método complejo en ciencias sociales*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, febrero 2011. www.eumed.net/rev/cccss/11/

Resumen.

La ponencia presentada incursiona en un tema esencial para las ciencias sociales, y en particular, para la pedagogía. Se trata de responder a la cuestión: ¿cómo puede estudiarse un proceso tan complejo utilizando métodos simples? La respuesta del autor plantea la imposibilidad de describir e inferir procesos sociales mediante la simplicidad positivista que aún impera en nuestras investigaciones.

Se desarrollan las líneas teóricas fundamentales que sostienen los presupuestos metodológicos subyacentes y se esboza un método que intenta tener en cuenta la complejidad de los nexos sociales. Este método ya ha sido implementado en el proceso científico metodológico de la SUM Báguanos y está en vías de sistematización y de validación empírica y epistemológica.

Approach to a complex method in social sciences.

Abstract.

The paper presented taps a key issue for the social sciences, and in particular for education. This is a response to the question: how can such a complex study using simple methods? The author's response raises the inability to describe and to infer social processes through simplicity position which still prevails in our investigations.

Develop fundamental theoretical lines that hold the underlying methodological assumptions and outlines a method that tries to take into account the complexity of social ties. This method has been implemented in the scientific process Báguanos methodological SUM and is in the process of systematic and empirical validation and epistemology.

Introducción.

Para llegar al método científico se necesita haber llegado primero a la ciencia. Aunque esto parece evidente, en realidad no lo es. Durante más de un siglo se ha tenido al método como fin y no como un medio para llegar a un conocimiento específico de la realidad. Podría parecer paradójico que

ahora se escriba aquí que durante este mismo período, el método se instrumentalizó. Las paradojas no sólo dan fe de posibles inconsistencias lógicas, sino que de alguna manera son el resultado del carácter paradójico de la realidad.

El conocimiento es científico porque se obtuvo por un método de esta índole. Pero, ¿no hay nada más en la profundidad de esta idea? No parece sana una definición aristotélica de lo que es la ciencia. Entre ella y su método existe una recursividad que va más allá de un problema de esencias. La realidad cambia, la ciencia cambia, el método cambia.

Se sabe que la ciencia griega no puede ser definida por una línea que no sea borrosa. Para los griegos clásicos, la episteme era uno de los modos del conocer. Su potencialidad cognoscitiva era múltiple: empiria, noesis, filosofía, etc. Al saber griego de entonces, un metodólogo de principios del siglo XX lo definiría como no científico.

Después de largos años de estancamiento, el renacimiento comenzó un proceso de caída en la objetividad que vería su consolidación en el positivismo de finales del siglo XIX. Lo que hoy constatamos es que a la vez que la ciencia se objetivizaba, su método se racionalizaba y se simplificaba.

La armonía implicada por la matematización, dio una idea falsa de exactitud. La coherencia lógica sustituía la probable coherencia del mundo. El problema estaba (y está), en que la lógica aplicada a la investigación seguía siendo deudora de la vieja lógica aristotélica. El cálculo de predicados pareció un instrumento riguroso para hablar sobre el sujeto.

No obstante, desde el mismo método, los objetos de estudios se revelan. ¿Cómo mantener la predictibilidad de la mecánica clásica en la Termodinámica? ¿Qué hacer con el hecho de que los procesos disipativos, poco a poco se van convirtiendo, de excepción en regla?

Cuando las ciencias sociales emergen en el siglo XIX, todavía el romanticismo hacia la física dominaba a las mentes más brillantes de Europa. Comte llamó a la sociología *Física Social*. No fueron completamente conscientes los científicos de entonces, de que el nivel de complejidad de la sociedad sobrepasaba con creces al método de la física.

El siglo XX fue un siglo exitoso para la ciencia. La mayor parte de los conocimientos científicos que el hombre atesora hoy, se deben a esta centuria. La revolución epistemológica del siglo XVII marcó pautas en la actual visión de la ciencia, pero ¿podemos conformarnos con el estancamiento circular que somete la ciencia al método y el método a la ciencia? Dialéctica y dialógica significan cambio y avance.

El reto de la ciencia actual puede estar en el estudio de los procesos que siempre fueron preteridos por considerarse anómalos: los procesos en desequilibrio. Además, la discriminación de métodos a partir de la consideración del nivel de complejidad de los objetos de estudio parece ser una necesidad urgente.

El presente texto no pretende encontrar al método. Explora posibilidades metodológicas en el estudio del nivel máximo de complejidad: el social- Es un tanteo que se perfila como fundamento cosmovisivo y como línea general operatoria. La flexibilidad que exige la complejidad, es una de las recomendaciones expuestas aquí.

Ontología para el método.

La búsqueda de un método que permita el acercamiento a la complejidad social, comienza con la delimitación de condiciones de partida para la concepción de esa realidad.

La ontología, en su versión medieval, buscó incansablemente las esencias de un mundo trascendente al hombre. Descuidó intencionalmente las esencias inmanentes porque su temporalidad negaba un ser estático y sólido. Algo de este pensamiento gravita en el intento actual de aprehensión del ser fluido que huye del equilibrio y muta hacia estadios insospechados de la realidad.

El método analítico y legalista de la ciencia moderna positivista, intervino con bastante eficacia en el estudio del orden. Si el equilibrio es la regla, amplias zonas de la realidad pueden ser investigadas y resumidas en preceptos legales.

Ocurre que la propia ontología que fue concebida implícitamente por el método, mostraba un mundo articulado como las piezas de una máquina. La desarticulación, y una sucesiva articulación rigurosa, podrían bastar para el desentrañamiento de los misterios del mundo. Una realidad que tiende al desencanto por el optimismo cognoscitivo de la ciencia, aparecía en los últimos años del siglo XIX.

Sin embargo, el mundo se revela cada vez más irreducible, a medida que sectores más amplios de su realidad comienzan a aparecer como objetos de estudio. La Termodinámica hizo a los físicos tomar conciencia de la no linealidad de un mundo no mecánico. El estudio de la vida, y en

especial, del cerebro, ha traído innumerables dificultades a la hora de investigar procesos disipativos.

Ha escrito Fontenla Rizo que "(...) el ser no es una propiedad esencial- universal, sino relacional y contexto-dependiente. Aunque todo lo que existe no pueda ser medible, sí puede ser comprensible, lo cual nos ofrece una perspectiva científica". (Fontenla, 2008: 23). La ciencia positivista restó importancia a la dimensión subjetiva del método. Más aún, trató de abolirla en nombre de la objetividad. Los ídolos de Bacon se convirtieron en fantasmas para los científicos de finales del siglo XIX y principios del XX.

Heidegger reaccionó contra esto:

¿Qué es la cosa? ¿Qué es la cosa en sí? Sólo llegaremos a la cosa en sí si antes nuestro pensamiento ha llegado a la cosa como cosa. (...) la cosidad de la jarra descansa en el hecho de que ella es como recipiente. (...) La cosidad del recipiente no descansa en modo alguno en la materia de la que está hecho, sino en el vacío que la acoge. (Heidegger, 2002)

Algún espacio hay que dejar para el sujeto. El método de la ciencia deberá asumir a los ídolos que nos acompañan como parte de la ontología de la realidad. No se trata de una desventaja sino de una característica inherente al ser para sí, al hombre.

Los sistemas realmente existentes participan de una unidad con respecto al sujeto del conocimiento. El método científico es un dispositivo lógico que pretende agotar (y agotarse) en la ontología del proceso de conocimiento. Un sistema es siempre un sistema para nosotros. Debe también aclararse que dentro de su materialidad, los principios constitutivos que lo acompañan son imprescindibles en su ser fluyente.

Aquí se aboga por un uso selectivo y estratificado del método científico. La realidad está jerarquizada a través de escalas que se anidan unas dentro de otras (Fontenla, 2008: 86). ¿Por qué no estratificar también el esfuerzo cognoscitivo del sujeto cognoscente? El método analítico, al desarticular al objeto de estudio, viola las escalas, por lo que encuentra un mundo sin relaciones en el interior de la realidad. La síntesis posterior tiene que inventar las relaciones defenestradas por el científico cirujano.

La ciencia de la complejidad, (aquí se asume su existencia, aunque sea parcial), tiende a diferenciar dentro de los sistemas, su estructura de la organización. La primera se identifica con la disposición espacio temporal de los componentes y de sus relaciones. La organización es portadora de un nivel ontológico más general. Contiene las relaciones que interactúan de manera más o menos directa con el contexto.

Una relación parte-todo diferente a la de la ciencia clásica ha sido pensada por el enfoque de la complejidad. De buscar al sistema en las partes se disipan las relaciones que lo constituyen en tanto organización. Por otro lado, el holismo no tiene en cuenta que el todo se constriñe a sí mismo y por ende, no todas las propiedades de los componentes se manifiestan en él.

Dentro de la estructura jerarquizada de la realidad, el nivel de complejidad crece según sea su dimensionalidad. Mientras el método de la mecánica, obtuvo incuestionables éxitos en el empeño de dilucidar el cuadro del mundo que creía cierto, ha perdido gran parte de su vigencia al enfrentarse con fenómenos de mayor complejidad. Hoy está generalizada la idea de que un nuevo cuadro del mundo debe constituirse a partir de una nueva ciencia. No para que sea el cuadro último del ser sino para que se adecue más al desentrañamiento del nuevo mundo que vemos con estos nuevos ojos con que iniciamos el siglo XXI.

La sociedad humana es portadora de un máximo de relaciones y dimensiones. Sin embargo, el elitismo que acompañó a la física del siglo XIX hizo que nacieran las ciencias sociales con el sino de su método. El legalismo de la física se impuso en las ciencias del hombre sin que Comte, Durkheim y otros contemporáneos notaran una diferencia esencial: el nivel de complejidad de la ciencia social exige un método que considere esta especificidad.

Como una de las consecuencias, la relación sujeto-sujeto fue preterida. El conocimiento cotidiano fue desvalorizado. Según Carlos Delgado:

El pensamiento moderno (...) coincidió en excluir, por insuficientes y vagos, los criterios de veracidad y certeza provenientes de la experiencia de la vida cotidiana, (...) junto con la exclusión del sentido común como criterio, la propia vida cotidiana resultó excluida de la producción del saber y fue entendida casi exclusivamente como receptora pasiva de lo que producía la ciencia. (Delgado, 2007: 42)

Una revalorización del método científico en ciencias sociales, debe incluir ese conocimiento cotidiano que es parte del ser de la sociedad. La búsqueda de respuestas sobre el funcionamiento de las sociedades humanas no puede soslayar al sujeto común como productor de sentido. El conocimiento que parte de la realidad social, desde su base, se encuentra en el camino del método científico. Si esta interacción se evita, (cosa que ha hecho la ciencia social de corte positivista), entonces se perderá un sinnúmero de relaciones imprescindibles para que el todo y las partes se reúnan en un conocimiento complejo. ¿Cómo a una ontología compleja se le puede atribuir un conocimiento simplificado? ¿Cómo a un conocimiento complejo se le puede atribuir un método racionalizado y simplificador?

La presencia del desequilibrio social, tanto a niveles micro como a niveles macro, es un hecho a tener en cuenta. Un estudio escalar de lo social puede favorecer en el intento de sistematización de una realidad que no es inaprensible.

La racionalidad clásica absolutizó el estudio de los atractores. Ahora no se trata de olvidar su existencia, sino de considerarlos como momentos de una realidad más diversa. Pedro Luis Sotolongo ha definido a los atractores sociales como:

Una dinámica peculiar que podemos calificar de atractores, ya que los patrones de interacción social se comportan como un espacio de atracción social, hacia el cual los hombres y mujeres de un *socium* tienden en sus comportamientos (...) a ser atraídos hacia él por medio de expectativas mutuas (...). (Sotolongo, 2006: 39 y 40)

Tomado de la física, el término *atractor* puede ser útil si le acompaña el conjunto de especificidades que diferencian el nivel de complejidad físico del social. La cuenca de atracción estaría entonces constituida por los espacios de mayor probabilidad de ser afectados por el atractor.

En su libro *Teoría social y vida cotidiana*, Sotolongo utiliza el término *patrones de interacción social*, para referirse a " (...) regímenes de prácticas colectivas características, conformadas en la interacción social de hombres y mujeres (...) en que se plasma _en toda su concreción_ la praxis social de los hombres y mujeres de todo *socium*." (Sotolongo, 2006: 12 y 13) A partir de esta noción, pueden ser comprensibles ciertas propiedades que están a su vez en las partes y en el todo. Quizá sería mejor llamar tales patrones como de "interrelación social" en el sentido del acuerdo implícito, en parte de la teoría de sistemas complejos, de entender por interacción la que afecta a componentes y fenómenos de la estructura, entonces la interrelación afectaría a la asociación, la comunicación y a las combinaciones del sistema. (Fontenla, 2008: 88).

Epistemología para el método.

La relación sujeto-objeto ha sido un tema permanente en las discusiones de los últimos treinta años sobre investigación científica. La filosofía del siglo XX se ha situado sistemáticamente en los extremos. El científicismo positivista, en aras de la objetividad, centró su búsqueda en el objeto. Para él, el sujeto sólo era (es), un mal necesario. Para la fenomenología, el objeto existe como intención del sujeto de hacerlo externo. Husserl no llegó nunca al solipsismo, sin embargo su método de reducción fenomenológica (epojé), ponía al mundo entre paréntesis para resaltar el encuentro del sujeto consigo mismo.

Las consecuencias metodológicas del criterio de objetividad para el método científico las resume Carlos Delgado:

El ideal de objetividad obligaba al investigador a ser preciso y a ajustarse al método, a expresar el conocimiento mediante formulaciones generalizadoras con pretensión de universalidad y concreción. El resultado obtenido mediante esta operación cognoscitiva estaba investido de poderes absolutos. Era el conocimiento objetivo sobre el mundo, la imagen cognoscitiva especular del *mundo tal cual es*. (Delgado, 2007: 42)

También la objetividad se relaciona con la certidumbre absoluta del método científico instrumentalizado. Si los resultados obtenidos por el investigador no han sido contaminados por su espíritu, entonces el comportamiento del mundo debe obedecerle en sus predicciones. Se trata de un mundo lógico, que sin embargo, obedece a las leyes de un pensamiento que contamina.

La incertidumbre fue considerada como una excepción. El proceso de conocimiento, al ser infinito, debería proporcionar la certeza con el decurso del tiempo. Un mundo músico que no se contradice es el fuego fatuo que regalaba la ciencia y la filosofía de la modernidad. Gadamer opinaba que "La ternura común por las cosas, que se preocupa sólo de que estas no se contradigan, olvida aquí, como siempre, que con esto la contradicción no está solucionada, sino transferida sólo a otro lado, es decir, a la reflexión subjetiva o extrínseca." (Cía, 2001) En el mundo físico, la incertidumbre fue reconocida a partir de las observaciones de Heisenberg. ¿Podrá entonces obviarse en un mundo muchas veces más complejo como el social?

La concepción clásica de la causalidad plantea una relación lineal entre causa y efecto. Así, es posible sin muchas dificultades, aislar causas y consecuencias. Siempre el efecto es proporcional a las causas.

Utilizándose tal concepción, la física obtuvo en los siglos XVIII, XIX y XX importantes resultados de investigación. Pero la exactitud resultó tener naturaleza escalar. La escala mecánica, rica en atractores puntuales y bidimensionales, obedeció (y obedece), a la matematización elegante que resultó de los mejores cerebros de la modernidad.

El mundo músico de esa escala, comenzó a fines del siglo XIX a escuchar cada vez más instrumentos desafinados, hasta que el ruido del mundo se impuso. El estudio de escalas complejas, que presentan atractores extraños, bifurcaciones y fluctuaciones de todos los tipos, ha tenido que reconocer la incertidumbre como regla.

La causalidad compleja es un problema ontológico. Su utilización como derrotero en las investigaciones científicas, puede contribuir a la armonización entre la investigación del mundo y el mundo mismo. No sólo reconocer la incertidumbre sino aprender a vivir con ella debe ser parte de un método que tenga en cuenta la complejidad.

Maturana ha planteado la idea de que el conocimiento es un fenómeno biológico. Podría parecer un determinismo más pero su pensamiento va más allá de la reducción biologicista. Para él, la mente es un fenómeno relacional que surge de la relación entre el organismo y su entorno. Según el investigador chileno Alfredo Ruiz:

De acuerdo con Maturana, una explicación científica consiste en la proposición de un mecanismo o proceso generativo que, si se deja operar, dará origen en el dominio de la experiencia del observador a la experiencia que él quiera explicar en una manera que satisfice el criterio de validación de dicha experiencia. (Ruiz, 1997)

Entonces, el método debe implicar, además de una forma de obtener un tipo de conocimientos, un acuerdo de validación de dicho conocimiento. La validación que impone el empirismo positivista, necesita de la verificación estadística. Existe un esfuerzo por hacer coincidir la *realidad real* con el resultado de la investigación. Una vez validado, el conocimiento debe ser generalizado a partir de aproximaciones basadas en el orden y el equilibrio del mundo.

El método basado en la complejidad, debería proponer su propia manera de validar. Esto es algo que está enraizado tanto en la ontología como en la epistemología en que se sustente el método. No se trata de relativismo, sino de la importancia de mantener una coherencia epistemológica. La verdad existe porque todos vivimos en ella. No obstante, por eso mismo, la verdad completa está en todos, no en el esfuerzo individual basado en un método santificador. Jorge Fontenla ha escrito: " La ciencia propone verdades probables enmarcadas dentro de contextos socioculturales específicos, en épocas particulares, enuncia certidumbres relativas, incertidumbres racionales ". (Fontenla, 2008: 19)

Un método que trate de aprehender de alguna manera la complejidad de su objeto de estudio, ha de tener en cuenta que la propia estructura intrincada de las escalas de la realidad, ubica al sujeto en una posición de protagonismo. El contexto de un sistema es siempre especificado por el sistema mismo, pero su ambiente lo será por el observador. La epistemología de segundo orden es hoy un acápite de la filosofía que se encarga de estudiar el proceso del conocer desde el observador.

Para Carlos Delgado, " la epistemología de segundo orden considera como factor esencial la reflexividad inherente a la cognición (...), los actos cognitivos son el resultado de la actividad del sujeto, lo que implica en mayor o menor grado, la presencia de reflexividad y artificialidad. " (Delgado, 2007: 61) En las ciencias sociales, la reflexividad emergente de la relación sujeto-sujeto, debe ser tenida en cuenta.

Los efectos reflexivos no constituyen un lastre para el método. Al contrario, es un reconocimiento a nuestra entidad inherente a la realidad que no existe fuera del hombre más que como cosa en sí, fría e inaccesible. El hombre intenta objetivizar el mundo y lo colma con su subjetividad. A la vez, ese mundo frío y distante (cosa en sí), impone parte de su constitución. La epistemología de segundo orden utiliza el término de omnijetividad, para tratar de describir a ese proceso, sin caer en sus extremos.

La *reflexividad óptica* es característica de los sistemas objetos materiales en los que no se genera sentido. Al realizar mediciones, por ejemplo, el hombre refleja parte de su subjetividad en el proceso. La reflexividad lógica involucra el intento de subjetivizar sistemas formales. Aparecen interferencias reflexivas entre los sistemas y el investigador.

Se habla también de reflexividades óptico-lógicas en sistemas con un componente físico y uno formal, como los sistemas cibernéticos. La reflexividad epistémica es propia de sistemas óptico-lógicos con clausura organizacional y apertura informacional, como los sistemas vivos.

La reflexividad que quizá haya que tener más en cuenta para los sistemas sociales en la autorreflexividad. Las interferencias reflexivas ocurren entre dos entidades objetivadoras. En la relación sujeto-sujeto, la autorreflexividad puede abarcar dimensiones caóticas, pero también ocurre a merced de atractores en proceso de disipación. (Delgado, 2007: 265)

Acercamiento al método.

El intento de encontrar un método que opere en cierta medida dentro de la concepción compleja de la ciencia, puede parecer apresurado. Todavía las ciencias de la complejidad, la metodología posclásica y la nueva lógica, están en ciernes. No obstante, el criterio que comparto en este texto defiende la flexibilidad metodológica necesaria para un desarrollo individual, dentro de las difusas fronteras del enfoque de la complejidad.

Algunos temas serán discutidos aquí, con el objetivo de poner en circulación ideas que podrían contribuir a la probable adopción individual de un método, desde el enfoque complejo.

El diseño: la instrumentalización del método de la ciencia positivista ha desplazado la atención, de los resultados de la ciencia a su método. Un academicismo subyugante ha esclerotizado la investigación desde la universidad. De la claridad de un proyecto se llegó a la oscuridad burocrática de la investigación.

Al ser diseñada la investigación científica, deben quedar claras las concepciones teóricas en que se apoyará y el derrotero metodológico a seguir. Desde el diseño, puede preverse la propia movilidad de las etapas que se han de seguir. No se necesita un diseño definitivo, sino un esfuerzo contra la improvisación.

Una realidad compleja, estructurada por escalas, aportaría parte de sus características constitutivas al sujeto si, ante la mutación impredecible del mundo social, la planificación de la investigación cambia y se adecua a los nuevos retos.

La lógica planificada debe ser asumida a partir de un alejamiento de la bivalencia aristotélica. El maniqueísmo epistemológico es lo suficientemente estrecho como para dejar fuera la amplia diversidad de la vida social. Una lógica difusa puede funcionar como medio para explicitar las aperturas y constreñimientos sociales.

Determinación escalar de la estructura y la organización del sistema social: Aquí la palabra *determinar* no equivale a nada parecido a definir. Esta última palabra significa de alguna manera dar fin, mostrar una esencia que no es única, que se disipa y autoorganiza respectivamente. Se trata de encontrar una estructura dinámica, sin aislar los componentes, de las relaciones que los envuelven.

La elaboración de una configuración, no reducible a un modelo de la teoría de sistemas clásica, puede esbozar la organización. Es importante considerar la forma de interacción de los componentes de una manera no lineal. Las predicciones a corto plazo, pueden centrarse, de modo primario, en las acciones y retroacciones.

La fijación de una escala impide una desarticulación del objeto de estudio. La escala emerge como un todo pero su esencia dinámica es más que ese todo. La evolución del sistema social tiene mucho que ver con propiedades ocultas en el interior de la configuración. La estructura del sistema funciona como soporte. Si estalla, la organización también estallará.

Será necesaria la delimitación del contexto del sistema, desde su interior. El contexto ofrece constreñimientos que las múltiples opciones del espacio escalar de fases no podrá superar. La interacción sistema social-entorno, marcará la mayor parte de la dinámica a investigar.

Por otra parte, se debe proceder a la delimitación aproximada del ambiente del sistema. Este está determinado por el observador y no por el sistema social. Aquí podrán tenerse en cuenta las reflexividades y sus efectos.

Determinación de los patrones de interrelación social: Sotolongo ha escrito sobre la importancia de lo que llama patrones de interacción social:

Metodológicamente, esa importancia radica _entre otras circunstancias_ en que a medida en que pasamos a estudiar y a caracterizar la praxis humana en general, a hacerlo como la interacción social entre seres humanos _ en que toda praxis se plasma_ (...) transitamos hacia planos de cada vez mayor concreción social, y por esto mismo, de mayor posibilidad de indagación empírica. (Sotolongo, 2006: 17)

En los patrones referidos se inscriben características constitutivas que aparecen disueltas en la madeja del complexus social. Funcionan como invariantes de autosimilaridad transescalar. La estructura fractálica de organizaciones complejas hace posible la obtención de informaciones que representan diferentes escalas a la vez.

Sistematización de los patrones: Una hermenéutica del sistema social implica un proceso interpretativo que podría comenzar en la comprensión, pasar por la explicación y llegar a la interpretación del sistema transescalar, en términos de patrones de interrelación social. La

comprensión puede considerarse un primer acercamiento al sentido del texto social. La explicación debe plantear una relación causal, que en nuestra propuesta, no acepta la linealidad sino la multicausalidad y la pluralidad de efectos (incluyendo el probable efecto mariposa).

La interpretación como coronación del proceso de desentrañamiento del texto social, permite mediante el englobamiento de la comprensión y de la explicación, reconstruir el significado buscado. (Fuentes, 2004: 103) De esta manera, se obvia la dicotomía, ya atávica, entre comprensión y explicación. Debe, en nuestra opinión, evitarse el análisis y la síntesis sistemáticos, que han sido recomendados en ocasiones como elementos que sirven para la sistematización fáctica del círculo hermenéutico de Dilthey. (Fuentes, 2004: 99). En el análisis y la síntesis se pierde una información necesaria para que la realidad social encontrada no aparezca desmembrada e incompleta.

La sistematización aquí propuesta parte de la traducción del texto social al texto literario, al estilo de Clifford Geertz. La recogida de datos empíricos no es una operación netamente empírica. La autorreflexividad, en este sentido, puede actuar como una ventaja. Tanto los sujetos que son investigados como los investigadores pueden escribir y confrontar sus versiones. El sujeto cognoscente recoge datos empíricos y los procesa intelectualmente en el acto. El hecho de que la realidad se codifique para un análisis posterior trae como consecuencia que se pierdan elementos indispensables para la reconstrucción del significado. Se hace necesaria la realización de una configuración general que muestre el resultado del proceso de sistematización. La no transitividad entre las escalas anidadas en el sistema social debe ser respetada. Sólo los elementos obtenidos de la configuración fractálica representan la generalidad del sistema social.

Valoración de los resultados: Según Alfredo Ruiz, Maturana propone como criterios de validación del conocimiento científico los siguientes:

1. Descripción de lo que un observador tiene que hacer para vivir la experiencia a explicar.
2. Proposición de un mecanismo generativo que si se deja operar, genera en el observador la experiencia a explicar.
3. Deducción de todas las coherencias operacionales implicadas en 2, o de otras experiencias posibles, y de lo que el observador tiene que hacer para vivirlas.
4. Realización de lo deducido en 3, y si pasa, entonces el punto 2, se convierte en una experiencia científica. (Ruiz, 1997)

El criterio de Maturana poco tiene que ver con el criterio veritativo de que la realidad debe ser congruente con el modelo. Ese criterio ha coqueteado con la idea del carácter aproximado del modelo, pero la culpa de esto es generalmente cargada a la ignorancia de los investigadores. Es el de Maturana un criterio más cercano al de la coherencia lógica y metodológica.

Aquí se entiende por validado, un texto social consecuente con los criterios metodológicos asumidos. Pero esta condición es necesaria pero no suficiente. El resultado científico no es independiente de la realidad omnijetiva a estudiar. Los patrones de interrelación social deben ser percibidos de forma similar por diferentes observadores, si estos están en un mismo contexto espacio-temporal. La triangulación de los resultados finales por los sujetos del sistema social (tanto investigados como investigadores) puede aportar un criterio de suficiencia, si no riguroso y exacto, si útil para las ciencias sociales.

Informe de investigación: El informe y el resultado científico coinciden como traducción y resignificación del texto social investigado. Dado el reconocimiento explícito de la autorreflexividad presente en la investigación de sistemas sociales, no se necesita la imposición dogmática de un lenguaje racionalizado que supone el miedo a la subjetividad humana.

El lenguaje tropológico puede aumentar la riqueza del texto escrito. Al respecto, Rigoberto Pupo ha escrito que " (...) no es posible continuar haciendo de la tropología un *terreno* vedado al saber filosófico. La narratividad y la metaforización son modos culturales de asimilación de la realidad por el hombre (...)" (Pupo, 2000: 3) Tampoco para la ciencia social el tropo debe ser un agente extraño y maligno.

Conclusiones.

El método en ciencias sociales debe su singularidad, mayormente, al nivel de complejidad de su objeto de estudio. La búsqueda de diferentes vías y procedimientos para aprehender la complejidad social, se basará, fundamentalmente, en criterios ontológicos y epistemológicos que respondan a una lógica no clásica.

Replantear la causalidad lineal y simple de la física moderna y de las ciencias sociales decimonónicas es una necesidad urgente. Todo esto escapa al método racionalizado y dogmático. A las ciencias sociales clásicas les bastó el método para que los resultados de las investigaciones fueran validados. La validación misma se convirtió en un fin.

La propuesta de acercamiento a un método complejo, presentada aquí, necesita del incesante cuestionamiento práxico. La praxis no es práctica opuesta a la teoría sino fusión hipostática entre ambos extremos. No se trata de un método con pretensiones de universalidad, sino de un punto de partida para la creación libre, individual y consciente.

Bibliografía.

1. Cía, Domingo. Una hermenéutica de la experiencia: Gadamer. Online (2001). En: <http://www.apartenei.com/page32.html>.
2. Delgado, Carlos. Hacia un nuevo saber, la Bioética en la revolución contemporánea del saber. Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela. La Habana. 2007.
3. Fontenla, Jorge. La evolución en la era de la complejidad, Charles Darwin un siglo y medio después. Editorial Científico Técnica. La Habana. 2003.
4. Fuentes, Homero; Envida Matos y Silvia Cruz. El proceso de investigación científica desde un pensamiento dialéctico hermenéutico. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. 2004.
5. Geert, Clifford. Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. En: Antropología. Lecturas. Paul Bohannan y Mark Glazer. Editorial Félix Varela. La Habana, 2005. (547-568).
6. Heidegger, Martín. La cosa. Online (2002). En: <http://www.artnovela.com.ar>. Argentina.
7. Pupo, Rigoberto. La filosofía y su discurso plural. Material mimeografiado. Universidad de La Habana. 2000.
8. Sotolongo, Pedro. Teoría Social y vida cotidiana: la sociedad como sistema dinámico complejo. Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela.. La Habana. 2006.
9. Ruiz, Alfredo. Las contribuciones de Humberto Maturana a las Ciencias de la Complejidad y a la Psicología. Online (1997). En: <http://www.paginasdeagrapa.com/universidades.html>. Chile.