

LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL EN LAS CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

ALEXANDER ORTIZ OCAÑA*

ANTILLAS

*. Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad Pedagógica de Holguín, Cuba. Doctor Honoris Causa en Iberoamérica, Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad Educativa (CIHCE), Lima, Perú. Magíster en Gestión Educativa en Iberoamérica, CIHCE, Lima, Perú. Magíster en Pedagogía Profesional, Universidad Pedagógica y Tecnológica de la Habana. Contador Público. Licenciado en Educación. Recibió el premio a la excelencia educativa 2007 y 2008 otorgado por el CIHCE con sede en Lima, Perú. Mejor pedagogo novel de Cuba en el año 2002. Ha realizado asesorías pedagógicas, talleres y conferencias en México, Brazil, Ecuador, Venezuela y Panamá, así como en múltiples Instituciones Educativas y Universidades Colombianas. Docente de planta de tiempo completo de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia. Investigador del Doctorado en Ciencias de la Educación de RUDECOLOMBIA. Coordinador del grupo de investigación GIDECOM: Desarrollo y evaluación de competencias, categoría A-1 en Colciencias. Email: alexanderortiz2009@gmail.com.

TABLA DE CONTENIDO

PROEMIO.....	5
I. ONTOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL	7
II. EL MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL.....	35
III. ESLABONES DE LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL	49
IV. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL.....	59
V. EL PENTÁLOGO CONFIGURACIONAL	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101

LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL
EN LAS CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
ALEXANDER ORTÍZ OCAÑA Ph.D.
ISBN: 978-958-8718-XX-X
© 2013
3000 Ejemplares circulación nacional



CASA EDITORIAL ANTILLAS
Director Fundador: Abel Ávila+
Gerente: Adriana Ávila Pérez

Para contactos con el autor:
alexanderortiz2009@gmail.com

Casa Editorial Antillas
Cra. 65 No.84-25
Tel: 3732874 Cels: 320 385 0608 - 318 419 2975
antillaseditores@hotmail.com

Este libro se terminó de imprimir en los talleres gráficos
de Casa Editorial Antillas, Noviembre de 2013,
en Barranquilla - Colombia

Printed and made in Colombia
Impreso y hecho en Colombia
Prohibida la reproducción sin previa autorización del autor.

Lo anterior es imprescindible para la comprensión de los procesos socio-humanos por cuanto en las ciencias sociales y humanas el objeto de estudio es configurado por el sujeto de investigación, y en este sentido todo objeto socio-humano es subjetivo. El ser humano vive subjetivamente. En los procesos socio-humanos, ya sean individuales o grupales, se dan relaciones comunicativas muy difíciles de revelar por el investigador, dadas las propias limitaciones de nuestro lenguaje, nuestro pensamiento y nuestra creatividad. Es necesario por tanto un proceso conversacional heurístico que permita analizar, profundizar, describir, argumentar y, por tanto, comprender, lo que estamos observando y escuchando, en las propias palabras o estados de los sujetos implicados y, aun así, es preciso ser conscientes de que toda interpretación será aproximativa, dado el peso y poder de la subjetividad humana en cualquier proceso hermenéutico.

Nunca podemos predecir un suceso humano o social con certeza, sólo podemos decir que es probable que ocurra, pero en realidad no tenemos la seguridad de que así será. Los procesos socio-humanos no están integrados por entidades aisladas, sino por configuraciones relacionales de orden inferior que, a su vez, están configuradas con el investigador (sujeto observador), con sus creencias y concepciones, vivencias, experiencias, emociones, valores, actitudes, afectos, sentimientos e incluso ideologías, dando lugar así a configuraciones de orden superior, con niveles de complejidad asombrosos, admirables y sorprendentes. En otras palabras, la comprensión de las situaciones, contextos o procesos socio-humanos, debe ocurrir desde la posibilidad más plausible: la configuración, ya que en su dinamismo, en las relaciones, en los eventos, surgen sinergias, ocurren relaciones y se generan acontecimientos. Es la configuración lo determinante, aun cuando este reconocimiento no impide que se aprecie cada caso en particular, apreciación que es más provechosa cuando ocurre dentro de una comprensión configuracional de la realidad.

La configuración es un proceso holístico, multidimensional y transdisciplinar, donde se interrelacionan diversos procesos complejos de diversas áreas, con la participación de factores propios de la condición bio-psico-social de los seres humanos implicados. Además, dichos procesos se amplían a

PROEMIO

La génesis de este libro tiene sus raíces en el año 2004, en el inicio y desarrollo de una línea de investigación sobre el desarrollo humano integral que, en la misma medida en que avanzaba, me fue llevando hacia nuevas configuraciones teóricas y conceptuales que progresivamente me han conducido a la necesidad de esta reflexión epistemológica, por cuanto los retos de continuar una elaboración teórico-conceptual dentro de la definición holística de la personalidad, me llevaron a considerar el carácter configuracional de sus cualidades y atributos

Hubo un momento en el desarrollo de mis investigaciones en que los referentes sobre los cuales apoyé el desarrollo inicial de mis trabajos científicos, dejaron de proporcionarme elementos relevantes para la comprensión de mis objetos de estudio y el enfrentamiento de los problemas científicos y de los nuevos retos teóricos y metodológicos que aparecían en el desarrollo de dichas investigaciones. Es por ello que tuve que avanzar apoyado en la intuición científica, en el sentido común y en el olfato teórico en mi formulación metodológica, la cual, en un momento crucial y definitorio, me ubicó ante la necesidad impostergable de hacer la reflexión epistemológica que ahora me ocupa en este libro.

En este libro insisto en la naturaleza compleja de los objetos de estudio, sociales y humanos, debido a su carácter multidimensional, pluriconfigurado, holístico, procesal y sistémico, porque configuran configuraciones teóricas de las modalidades más complejas de organización de la conciencia y la praxis individual y social. Precisamente, el fundamento de la investigación configuracional está dado en todas estas manifestaciones de la complejidad socio-humana.

Se hace una distinción entre la investigación configuracional y la investigación cualitativa u holística. Se describe la lógica configuracional del conocimiento científico y se presentan los eslabones, el método y las técnicas de la investigación configuracional.

En la metodología resultante de esta perspectiva configuracional de investigación, los métodos cuantitativos y cualitativos son compatibles, porque lo cuantitativo representa un momento del proceso de desarrollo de la investigación con enfoque cualitativo. En cuanto a las técnicas de investigación, se proponen algunas (configurograma, observación dialéctica, diálogo heurístico, mándala epistémico, hermenéutica configurativa) encaminadas a la identificación de configuraciones conceptuales comprensivas (micro, meso y macro), que son susceptibles de nuevos análisis heurísticos, hermenéuticos y dialécticos, provocando nuevas retroalimentaciones e interconexiones, en un proceso de aparición progresiva de nuevas configuraciones pertenecientes a sistemas cada vez más complejos de configuración teórica.

Espero y deseo que disfrutes esta modesta obra. Y sobre todo, que sea muy útil en tu labor investigativa y/o formativa. En todo caso, yo, como Morín (2008), continúo reconfigurando todo lo aprendido y volviendo a aprenderlo todo, configurando lo que tuve la ilusión algún día de haber hecho: la deconstrucción del cimiento de toda mi configuración mental.

I. ONTOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL

Como seres humanos que utilizamos lenguajes complejos, somos capaces de analizar, identificar, comparar, diferenciar, clasificar, describir y explicar situaciones, procesos, circunstancias, fenómenos, eventos y procesos, como resultado de algunos conocimientos especiales adquiridos. Sin embargo, lo que parece que no nos percatamos en nuestra cotidianidad, es que describir y explicar no implican comprender. La comprensión es algo más; es algo diferente, especial y bello. En efecto, comprender los procesos sociohumanos de manera configuracional significa literalmente ubicarlos en un contexto histórico y cultural, y establecer la esencia y naturaleza de sus relaciones, funciones, significados y demás rasgos caracterológicos. La realidad sociocultural y humana es compleja, dialéctica y polisémica, por cuanto sus proposiciones son disyuntivas, asimétricas y estocásticas, dada su diversidad, heterogeneidad y contradicciones inherentes. En este sentido, el principal problema de las ciencias humanas y sociales es la mente humana, en tanto que ésta se convierte en sujeto y objeto del conocimiento científico.

Ya mencionamos que la mente humana, considerada como una configuración compleja, puede comprenderse, analizarse y caracterizarse mediante la configuración afectiva, la cognitiva y la instrumental. La comprensión de la sociedad debe seguir también éstos complejos derroteros. Además, el ser humano es esencialmente afectivo. La afectividad humana es base y cimiento de la cognición. Sin afectos y emociones no hay desarrollo humano. Los afectos, emociones, sentimientos, actitudes y valores son configuraciones dinámicas que configuran la afectividad y la cognición humana y, por lo tanto, participan de manera activa y protagónica en la configuración de conocimientos científicos. La cognición es immanente a la afectividad.

los procesos cognitivos y afectivos del ser humano, que originan el conocimiento humano, por lo tanto, no es un error hablar de Neuro-epistemología.

Partiendo de lo anterior, podemos decir que el cerebro humano es una configuración viva, dinámica, lúdica y creativa de redes y circuitos neuronales, configurados armónicamente, de manera coherente, en forma de sistema de configuraciones neuronales: La configuración afectiva, la configuración instrumental y la configuración cognitiva.

Reiteramos que el ser humano aprende, se desarrolla y se configura por sí sólo y en la interacción con el medio (objetos y sujetos), su naturaleza es bio-neuro-psico-social (genética y cultural). El resultado del aprendizaje del ser humano es la mente humana, con todo su sistema configuracional: componentes, módulos, sistemas y dispositivos afectivos, cognitivos e instrumentales.

Entre el cerebro y la mente humana se produce una interacción dialéctica, dialógica y configuradora. El cerebro crea la mente humana, apoyándose para ello en sus configuraciones y sistemas de redes y circuitos de comunicación neuronal, y la mente humana modifica y reconfigura al cerebro, apoyada en sus configuraciones afectivas, cognitivas e instrumentales. La una no puede existir sin el otro, y viceversa, ambos se complementan armónicamente y de manera creativa en su desarrollo y configuración. Las nociones, conceptos, teorías, creencias, pensamientos, información, saberes, aptitudes, facultades intelectuales y conocimientos del ser humano se configuran, se relacionan entre sí, son interdependientes, formando así la configuración cognitiva de la mente humana. Así mismo ocurre con la configuración afectiva, que no es otra cosa que la interrelación armónica entre los afectos, emociones, sentimientos, actitudes y valores humanos. Por otro lado, la configuración instrumental es el resultado de las configuraciones que se producen entre las operaciones, instrumentos, acciones, habilidades y destrezas del ser humano.

Estas tres configuraciones (afectiva, cognitiva e instrumental) se configuran también entre sí en la mente humana, en unos procesos e interacciones dinámicas, complejas e interdependientes.

las relaciones con otros seres humanos, a los procesos sociales de mayor complejidad, a nivel de la familia, de la comunidad, de la sociedad y a las condiciones socio-culturales y contextuales en que se desarrolla.

Cada uno de sus eventos está presente en los que le preceden y en los que le sucederán, siendo cada uno de estos procesos expresión del todo, comportándose como una compleja totalidad inseparable en su esencia, que conduce a la consideración del carácter configuracional del mismo, al analizar la complejidad de los rasgos del proceso.

El carácter complejo se evidencia por los múltiples movimientos y transformaciones que se suscitan en su desarrollo y dan cuenta de las cualidades del proceso como un todo, y que en su integración determinan el comportamiento dialéctico del mismo.

El carácter dialéctico del proceso implica reconocer lo contradictorio de las relaciones que en éste se producen y que configuran su fuente de desarrollo y transformación y hacen de éstas la base del estudio de la realidad objetiva-subjetiva. Ahora bien, el espíritu de toda esta orientación epistemológica no es nuevo, pues nos viene desde finales del siglo XIX, cuando Dilthey, Weber, Jaspers y otros teóricos germánicos distinguieron claramente entre explicar y comprender; sin embargo, en el siglo XX, los teóricos de la escuela de Frankfurt (Adorno, Horkheimer, Marcousse, y especialmente Habermas) le dieron un enfoque original y novedoso.

La explicación se centra en el análisis y la división para buscar las causas de los fenómenos y su relación y semejanza con otras realidades, con las cuales es comparada, referida y relacionada, es decir, “insertada en las leyes más amplias y universales”, y tienen más aplicación en las ciencias de la naturaleza. Las relaciones que establece pueden permanecer, sin embargo, exteriores a los objetos analizados; no conducen a su naturaleza. La comprensión, por el contrario, es la configuración de las relaciones internas y profundas mediante la penetración en su intimidad, para ser entendida desde adentro, en su novedad, respetando la originalidad y la indivisibilidad de los fenómenos y tratando de entender, a través de la interpretación de su lengua y gestos, el sentido que las personas dan a sus propias situaciones.

La ciencia es una actividad cognoscitiva, que genera conocimientos, hasta tal punto que en la actualidad la ciencia es el paradigma de todas las demás fuentes de conocimiento. Como las neurociencias nos informan sobre los mecanismos por los que surgen las teorías y demás conocimientos científicos, es preciso recurrir a estas ciencias para hacer una teoría de la ciencia. A partir de las neurociencias se podría investigar de qué manera los científicos usan sus capacidades cognitivas para interactuar con el mundo. Esas capacidades tienen base biológica (la percepción, la sensación, la atención, la concentración, el lenguaje, el pensamiento, la imaginación, la memoria, el sueño, el control motor, la inteligencia y la creatividad). Para esta tarea es preciso interpretar todas las teorías científicas desde el ámbito de las neurociencias. El giro neurocientífico está avalado por el éxito de las neurociencias que en las últimas décadas han desarrollado los modelos más poderosos de cognición humana.

Para desempeñarse en la sociedad, el ser humano debe prever el resultado de sus acciones teniendo en cuenta la información que recibe por los órganos de los sentidos. Para Llinás (2003) la capacidad de predicción es probablemente la función primordial del cerebro humano. La predicción *“opera tanto a niveles conscientes como reflejos, y es la más generalizada de las funciones cerebrales en la mayoría, sino en todos los niveles de su operación”* (Llinás, 2003, p. 27).

Llinás revolucionó el concepto que antes se tenía sobre el sistema nervioso, es decir, «la esencia de la naturaleza humana». Los planteamientos de Llinás (2003) rompen por completo las antiguas creencias y marcan un nuevo paradigma sobre la manera de entendernos a nosotros mismos y nuestra interacción con lo que llamamos «realidad». El cerebro es *“una maravillosa máquina biológica, intrínsecamente capaz de generar patrones globales oscilatorios que literalmente son nuestros pensamientos, percepciones, sueños, en fin, el sí mismo”* (Llinás, 2003; p. 155). El cerebro es una entidad muy diferente de las del resto del universo. Es una forma diferente de expresar todo. La actividad cerebral es una metáfora para todo lo demás. Somos básicamente máquinas de soñar que construyen modelos virtuales del mundo real (Llinás, 2003).

Por otro lado, Thomas DeMarse, profesor de la Universidad de Florida ha creado un 'cerebro vivo' que puede pilotar un simulador de vuelo. *“Es un plato con 60 electrodos dispuestos en forma de rejilla en su fondo, sobre eso colocamos neuronas corticales vivas de ratas, que vuelven a conectarse rápidamente, formando una red neural viva - un cerebro”*. Las células trabajando en equipo, logran estabilizar el “avión”, espontáneamente se asocian en red y sin mediar instrucción alguna *“deciden estabilizar un vuelo virtual”*. Es un hito en la investigación, pues al parecer las neuronas actúan solas, sin instrucciones, lo que empieza a demostrar que el cerebro es vivo, dinámico y creativo por su propia naturaleza. El cerebro aprende por sí sólo y en la interacción con el medio, su naturaleza es bio-neuro-psico-social (genética y cultural).

Generalmente, cuando hablamos del cerebro nos referimos a este órgano en singular, aunque en realidad para comprender en toda su dimensión el funcionamiento del cerebro humano debemos analizarlo en sus tres sistemas que los neurólogos conciben como tres computadoras biológicas interconectadas entre sí, fusionadas en una sola estructura, es decir, configuradas. El cerebro utiliza la gran cantidad de informaciones disímiles que tiene almacenadas y las relaciona en forma armónica, sistémica, coherente y creativa para configurar nuevo conocimiento y nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal que le permitan resolver sus propios problemas, es decir, nuestros problemas.

El sistema nervioso no es rígido, es plástico y flexible, es un sistema dinámico que se transforma y evoluciona a lo largo del tiempo. Los módulos, sistemas y áreas cerebrales actúan como una unidad sinérgica. No puede considerarse organizado en niveles autónomos entre sí, sino configurados armónicamente, de manera coherente, en forma de sistemas de configuraciones neuropsicológicas. En este sentido, el cerebro humano es una configuración de configuraciones, integradas por sistemas, y éstos por circuitos y redes que se comunican entre sí y con otros circuitos y redes pertenecientes a otros sistemas configurados.

Conocer esta información es importante para un filósofo, científico o epistemólogo, por cuanto se demuestra científicamente la identificación del centro de procesamiento de

evidencian cuán difícil resulta lograr una ruptura epistemológica y la potencia de las concepciones aún vigentes en las que nos basamos para configurar nuevo conocimiento, a pesar de que las técnicas tienen posibilidades de conducirnos hacia nuevas formas de hacer ciencia.

Como se aprecia, el análisis del desarrollo epistemológico en la ciencia es inseparable de las influencias filosóficas que están ubicadas en etapas paradigmáticas diferentes, y cuyas formas diversas de expresión trasciende los límites temporales dentro de los que se definen las referidas etapas paradigmáticas. De esta manera, el desarrollo del paradigma positivista en la ciencia es compatible no sólo con las posiciones del empirismo y el pragmatismo, sino también con muchas definiciones procedentes del racionalismo, sobre todo en lo relativo a la separación radical entre el objeto y el sujeto del conocimiento, y en la representación del conocimiento como una relación lineal y unilateral entre ambos; sólo que el racionalismo enfatiza en el protagonismo de la razón dentro de estas relaciones, mientras que el empirismo enfatiza en el objeto.

Al reconocer la realidad como determinante del conocimiento, de hecho nos estamos planteando su presencia como parte inseparable del propio proceso de conocer, el cual se desarrolla a través de una relación dialéctica, compleja y configuracional con aquella, donde el aumento de la complejidad de algunos procesos conduce necesariamente al aumento de la complejidad en otros, y produce así nuevas situaciones paradójicas entre el conocimiento y la realidad.

El proceso de investigación configuracional, por su parte, es un proceso dinámico, que se expresa dentro de una progresiva continuidad y no se agota en las formas de expresión en abstracto, sino que implica a los propios sujetos que se relacionan en él, dando lugar a una situación de comunicación en el cuyo desarrollo pueden aparecer rasgos caracterológicos relevantes para la configuración del conocimiento en cualquiera de los momentos concretos de dicho proceso.

El término “investigación configuracional” no es un sustituto de la investigación holística ni de la mal llamada investigación cualitativa. Y digo “mal llamada” por cuanto, se ha utilizado el término cualitativo para aludir a una espe-

La Psicología Configurante concibe la mente humana como una configuración de configuraciones (afectivas, cognitivas e instrumentales) que, en su dinámica y funcionamiento, configura los afectos, las emociones, los sentimientos, las actitudes y los valores en la cualidad o configuración mayor que moviliza al ser humano y determina su comportamiento: el amor, formando así la configuración afectiva de la mente humana. Asimismo, esta configuración afectiva determina la configuración cognitiva, es decir, las nociones, conceptos, informaciones, creencias, teorías y conocimientos del ser humano, con sus procesos de memorización, imaginación, pensamiento y creatividad, se configuran en la configuración cognitiva del ser humano. A su vez, las configuraciones afectivas y cognitivas determinan la configuración instrumental, integrada por el conjunto de operaciones, acciones, habilidades, destrezas y actos que el ser humano muestra en el desarrollo de su actividad. En efecto, el ser humano actúa como piensa, y piensa como siente, dime lo que tienes en tu corazón y te diré lo que tienes en tu mente, dime lo que tienes en tu mente y te diré lo que eres capaz de expresar y hacer. Dime lo que sientes y te diré lo que piensas, dime lo que piensas y te diré cómo actuarás. La configuración afectiva, determina la configuración cognitiva, y ésta determina la configuración instrumental.

Es un proceso holístico-configuracional, es decir, totalizador, multidireccional, donde se interrelacionan procesos psicológicos de diversas direcciones (afectivas, instrumentales y cognitivas); en la actividad y en la comunicación, con la influencia de factores propios de la condición bio-psico-social de los seres humanos implicados, que los hacen particulares, singulares, únicos, especiales e irrepetibles, comunes pero a la vez diversos y complejos. Es por ello que el estudio de los seres humanos no debe hacerse desde enfoques empírico-analíticos, por cuanto el paradigma positivista no está en condiciones de revelar la complejidad de la esencia y naturaleza humana.

Según González (1997), el instrumentalismo que caracteriza al positivismo lógico deposita en el instrumento la validez del conocimiento y conduce a una pasividad total del investigador, quien asimila su rol más en el sentido de aplicar técnicas, que en pensar, reflexionar, crear y configu-

rar conocimientos. La situación se agrava, en criterio de González (1997), *“cuando el propio investigador es considerado objeto; esto ocurre en el positivismo lógico cuando se limita al máximo su intervención reflexiva en el proceso de investigación”* (p.15). Al investigador le toca aplicar y al sujeto estudiado responder, ambos momentos se comprenden como procesos totalmente despersonalizados, donde investigador e investigado cumplen una función ante el instrumento, sin que nada tenga que ver el uno con el otro en el proceso mismo de configuración del conocimiento.

El positivismo no sólo soslaya la condición activa y protagónica del sujeto de investigación en la configuración del conocimiento científico y su objeto en las ciencias socio-humanas sino que, niega y soslaya también el carácter activo y dinámico de la propia realidad configurante, la cual se comprende de forma estática, fija y ordenada de manera regular, no como procesos dinámicos y funcionales que se configuran, des-configuran y reconfiguran de manera permanente y dan lugar a nuevas formas de funcionamiento que representan la configuración de nuevas modalidades de realidad en el proceso del devenir socio-histórico y cultural del ser humano.

En la representación positivista se excluye del conocimiento científico todo lo dinámico, cambiante, contradictorio, funcional e irregular, así como todo lo que no sea susceptible de expresarse al nivel de lo observable. De ahí la necesidad de una nueva racionalidad científica.

Hasta ahora, la reflexión de los filósofos sobre la ciencia ha girado en torno a la racionalidad. Esta racionalidad es ya un modelo estereotipado en la mente del filósofo que lo aplica por igual a todas las disciplinas científicas. Según la tradición filosófica que arrastra desde los griegos, la racionalidad es lo característico del pensar humano, justamente lo que diferencia al ser humano de los animales no humanos, pero este concepto de racionalidad no se adapta a la actividad científica.

La racionalidad científica no es más que el discurso epistemológico sobre el uso efectivo de técnicas y métodos apropiados para conseguir metas deseadas. La realidad, aun cuando no aparece de forma independiente de los procesos subjetivos del ser humano, que la hacen inteligible en térmi-

nos del conocimiento humano, y aun cuando su aparición progresiva dentro de este proceso va a depender de los recursos con que cuenta el sujeto de investigación en cada momento socio-histórico de su interrelación con ella, de hecho se va develando de manera progresiva, en formas cada vez más dinámicas, dialécticas y complejas. Precisamente, la continuidad y congruencia de una teoría a lo largo del tiempo está dada en la presencia de lo real en el conocimiento científico.

En este esbozo, la esencialidad del conocimiento científico no aparece asociada a atributos estáticos, únicos e inmutables, que expresan de forma directa e isomórfica la cualidad de lo estudiado, sino como una forma de configuración conceptual que, expresándose a través del objeto de estudio, se configura sobre la base de otro conjunto de procesos que resultan irreductibles a la relación sujeto-objeto, como son los procesos sociales y humanos que mediatizan esta configuración, el desarrollo socio-histórico de la teoría y los procesos de configuración del conocimiento científico.

Resulta paradójico cómo, a pesar de las transformaciones epistemológicas profundas que representó el desarrollo de la mecánica cuántica en las ciencias naturales en general y en la física en particular, esta revolución científica ha tenido poco impacto en las ciencias humanas y sociales. Como ya hemos indicado, el principio de indeterminación de Heisenberg ya había permitido concluir que el observador altera lo observado, lo cual es particularmente relevante en el campo socio-humano. Sin embargo, incluso en algunos llamados métodos cualitativos de investigación, como la teoría fundada, por ejemplo, se produce un deslinde epistemológico y se propone la configuración de teoría a partir de los datos y de una realidad objetiva, sin desarrollar una hermenéutica de la facticidad. Con esta postura, se eterniza la dependencia de la configuración teórica respecto a los procesos inductivos a partir de los datos empíricos, como modalidad de teorizar, lo cual, desde el punto de vista epistemológico, ubica a las técnicas cualitativas en la misma posición en que están las cuantitativas desde el punto de vista metodológico.

Estas reminiscencias del paradigma positivista imperante en el uso de los instrumentos de investigación, nos

vida y el modo de ser, y que da origen a una cosmovisión" (Martínez, 2008, p.64).

Como se aprecia, Martínez (2008) también ha utilizado el término Investigación Cualitativa, pero sin contraponerlo a la Investigación Cuantitativa. El término "cualitativo", ordinariamente, se usa bajo dos acepciones. Una, como cualidad: "fulano tiene una gran cualidad: es sincero". Y otra, más integral y comprensiva, como cuando nos referimos al "control de calidad", donde la calidad representa la naturaleza y esencia completa, total, de un producto. (Martínez, 2008)

Cualidad y calidad vienen del mismo término latino *qualitas*, y este deriva de *qualis* (cual, que). De modo que a la pregunta por la naturaleza o esencia de un ser: ¿Qué es?, se da la respuesta señalando o describiendo su conjunto de cualidades o la calidad del mismo. En el Diccionario de Filosofía Abreviado (Ferrater), se consideran las definiciones de cualidad que ofrece Aristóteles. Según este autor, la cualidad es una categoría (v.): es aquello en virtud de lo cual se dice de algo que es tal y cual. Como todos los términos usados por Aristóteles el término "cualidad" no es Unívoco: "cualidad" se dice de varios modos. Por ejemplo, la cualidad puede ser un hábito (v.) o una disposición. Puede ser también una capacidad como el ser buen corredor o el ser duro o blando. Puede ser algo efectivo, como la dulzura. Puede ser, finalmente, la figura y la forma de una cosa, como la curvatura.

Las únicas características verdaderamente propias de la cualidad son, según Aristóteles, la semejanza y la disemejanza. En otro lugar define la cualidad de cuatro maneras:

- a) como la diferencia de la esencia (el hombre es un animal que posee cierta cualidad, porque es bípedo);
- b) como propiedad de los objetos inmóviles matemáticos (lo que hay en la esencia de los números además de la cantidad);
- c) como propiedades de las substancias en movimiento (calor y frío, blancura y negrura);
- d) como algo respecto a la virtud y al vicio y, en general, al bien y al mal.

de "paradigma" en oposición al paradigma positivista al cual se ha denominado "cuantitativo", pero esta denominación es impropia, puesto que dentro de lo que algunos autores llaman "corriente cualitativa" o "paradigma cualitativo" se ubica, no uno, sino un conjunto de paradigmas que enfatizan en lo social, lo interpretativo y la relación de los eventos con su contexto, entre otros postulados.

Entre los paradigmas que integran esta vertiente están el estructuralismo, la fenomenología, el pragmatismo, el construccionismo social, el enfoque crítico, entre otros. Cada uno de estos modelos procede de una disciplina, tiene bases epistémicas diferentes y métodos distintos, por lo cual no es apropiado denominarlos a todos como si formaran parte de un único paradigma.

También se ha utilizado el término "investigación cualitativa" para referirse a todas aquellas investigaciones que no utilizan la estadística como técnica de análisis; esta denominación también es impropia, pues lo "cualitativo" no sería la investigación, sino el tipo de codificación utilizada para la información y las técnicas de análisis para procesar éstas.

Otros autores han utilizado la denominación "investigación cualitativa" para hacer referencia a una especie de tipo de investigación, que generalmente hace uso del llamado "método etnográfico", el cual es en realidad el método del estructuralismo, como paradigma epistemológico.

Algunos autores citados por Cook y Reichardt (1995), definen a la llamada "investigación cualitativa" como la investigación que maneja palabras, datos verbales o visuales, emplea los llamados "métodos cualitativos", enfatiza la interpretación y comprensión del evento en términos de quien actúa y quien percibe (observador), emplea menos controles, es más subjetiva, está más orientada al proceso y prefiere el estudio de casos concretos antes que la generalización.

Sobre estos conceptos configuran las ciencias humanas sus propias coordenadas epistemológicas. De aquí, la necesidad de identificar una lógica no numérica y su paradigma, como guía del proceso heurístico, la dimensión configuracional de la ciencia.

Con frecuencia distintos autores orientados por una definición metodológica cualitativa continúan considerando

el escenario de la configuración del conocimiento en los datos, y enfatizan la formación de tipologías, la comparación de los sujetos estudiados, etc., como operaciones apoyadas sobre resultados concretos que cobran un carácter estandarizado a los efectos de dichos propósitos.

En la lógica del desarrollo de la investigación configuracional, lo cuantitativo puede representar un momento del proceso, momento que permite, en algunos casos, organizar el mismo problema de investigación. En la configuración del problema durante el desarrollo de la investigación, las dimensiones cuantitativas que en ocasiones están en la base de la definición del problema, pasan a adquirir sentido sólo en la configuración de factores diversos, organizados en los procesos de interpretación concurrentes en la configuración teórica. Según Köhler (1967), *“olvidamos demasiado fácilmente el hecho de que, tanto en sus inicios, como cuando se descubren nuevos campos de investigación, las ciencias naturales dependen casi por completo de la observación cualitativa”* (p.46). Los problemas que abordó Galileo en el siglo XVII pudieron resolverse en seguida de un modo cuantitativo, ya que la experiencia cualitativa de la vida cotidiana proporcionó la base necesaria para ello.

Martínez (2009a) nos recuerda que a lo largo de la historia de occidente, se ha tratado de representar la realidad de dos formas netamente diferentes:

1. Una forma atomista, elementalista e individualista. Esta forma hace énfasis en lo interno, peculiar y singular de las cosas, los eventos y las personas, y propicia, con ello, la objetificación, el aislamiento y la soledad individual. En la metodología para su estudio, valora la objetividad del conocimiento, el determinismo de los fenómenos, la experiencia sensible, el experimento, la cuantificación aleatoria de las medidas, la lógica formal y la “verificación empírica”. Esta forma ha predominado, con diferente énfasis, a lo largo de los siglos, especialmente desde la edad media y el renacimiento hasta mitad del siglo XX.
2. Una forma racional, sistémica, estructural, gestáltica, humanista; que valora las cosas, los eventos y las personas por lo que son en sí, pero hace énfasis en la red de relaciones en que nacen y se desarrollan; es más, considera a este

conjunto de relaciones como configurativo de su ser íntimo, especialmente al referirse a la persona humana, que será siempre sujeto, y propicia con ello la solidaridad y la dimensión inmaterial y espiritual del hombre y de las realidades e instituciones por él creadas.

Esta última forma de representación, aunque ha existido siempre en la filosofía y pensamiento de muchos autores, a lo largo de la historia de la humanidad y de la ciencia, desde Pitágoras, sólo ha tenido desarrollo y auge a fines del siglo XIX y en la segunda mitad del siglo XX.

Esta forma de hacer ciencia, esta epistemología, utiliza estrategias idóneas y solventes para reconocer y comprender las relaciones, la esencia sistémica y procesal de los objetos de estudio, apoyándose para ello en métodos y técnicas de análisis e interpretación cualitativa de los datos y la información recopilada. Es evidente que cada una de estas dos formas de conocer, de manera diferente, se basa y es guiada por la matriz epistémica definida por Martínez (2009a)

Según Martínez (2008), *“un conocimiento de algo, sin referencia y ubicación en un estatuto epistemológico que le dé sentido y proyección, quedaría huérfano y resultaría ininteligible; es decir, que ni siquiera sería conocimiento”* (p.64). En efecto, conocer es siempre aprehender un dato en una cierta función, bajo una cierta relación, en tanto significa algo dentro de una determinada configuración.

Todo el razonamiento y la lógica del discurso de Martínez lo llevan a la matriz epistémica. La matriz epistémica es - como ya él precisó- el trasfondo existencial y vivencial, el mundo de vida y, a su vez, la fuente que origina y rige el modo general de conocer, propio de un determinado período histórico-cultural y ubicado también dentro de una geografía específica, y, en su esencia, consiste en el modo propio y peculiar, que tiene un grupo humano, de asignar significados a las cosas y a los hechos, es decir, en su capacidad y forma de simbolizar la realidad. En el fondo, esta es la habilidad específica del homo sapiens, que, en la dialéctica y proceso histórico-social de cada grupo étnico, civilización o cultura, ha ido generando o estructurando su matriz epistémica, considerándola como *“un sistema de condiciones del pensar, prelógico o preconceptual, generalmente inconsciente, que constituye la misma*

obstante, en la medida en que el objeto de estudio pueda ser descontextualizado de la configuración o sistema personal o social sin que pierda su esencia o desvirtúe su naturaleza, las técnicas cuantitativas pueden ser utilizadas de manera eficaz; y en la medida en que el objeto de estudio forme parte configurante de la configuración dinámica o queramos comprenderla configuración interna de esa realidad, son indispensables los métodos cualitativo-sistémicos y configuracionales.

Cuando un objeto es una composición o agregado de elementos, componentes y diversidad de partes no relacionadas, puede ser estudiado bajo la pauta de los fundamentos de la ciencia cuantitativa tradicional, en la que las matemáticas y las técnicas probabilísticas tienen la función principal; pero cuando un objeto de estudio no es una amalgama de aspectos, sino que está configurado por procesos immanentes, que forman una totalidad organizada, entonces la identificación de las relaciones, conexiones e interacciones dinámicas internas que la caracterizan, requiere el empleo de una metodología configuracional. Ahora bien, la comprensión de toda entidad que sea una configuración requiere el uso de un pensamiento holístico y una lógica dialéctica, no le basta la relación cuantitativo-aditiva y ni siquiera es suficiente la lógica deductiva, debido a que aparece una nueva realidad emergente que no existía antes, y las propiedades emergentes no se pueden deducir de las premisas anteriores, sino que es imprescindible un pensamiento configuracional.

Estas cualidades no están en los elementos, sino que aparecen por las relaciones que se dan entre los elementos: así surgen las propiedades del agua, que no se dan ni en el oxígeno ni en el hidrógeno por separado; así aparece o emerge el significado al relacionarse varias palabras en una estructura lingüística; así emerge la vida por la interacción de varias entidades físico-químicas, etc. (Martínez, 2009a,p.84).

Martínez (2009b) advierte que en las últimas décadas se ha desarrollado toda una serie de métodos cualitativos precisamente con esta finalidad. Su riqueza no es fácil de imaginar. Ha sido este tipo de realidades el que ha impulsado su origen, desarrollo y articulación. El rigor de sus procedimientos y técnicas, la sistematicidad de sus partes y la criticidad que acompaña todo el proceso hace de los mismos unos instrumentos metodológicos fieles a las realidades con que

Estas cuatro significaciones se reducen a dos: la cualidad como diferencia de la esencia (a la cual pertenece también a la cualidad numérica) y la cualidad como modificación de las cosas que se mueven en tanto que se mueven, y las diferencias de los movimientos. Igualmente, el diccionario de la real academia define la cualidad como la “manera de ser de una persona o cosa” (segunda acepción). Y el diccionario que acompaña a la enciclopedia británica dice que la cualidad “es aquello que hace a un ser o cosa tal cual es” (primera acepción, entre 11).

Ambos diccionarios siguen el concepto aristotélico. Es esta acepción, en sentido propio, filosófico, la que se usa en el concepto de “metodología cualitativa”. No se trata, por consiguiente, del estudio de cualidades separadas o separables; se trata del estudio integrado que forma o configura una unidad de análisis y que hace que algo sea lo que es: una persona, una entidad étnica, social, empresarial, un producto determinado, etc.; aunque también se podría estudiar una cualidad específica, siempre que se tengan en cuenta los nexos y relaciones que tiene con el todo, los cuales contribuyen a darle su significación propia.

La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de los procesos estudiados, su estructura dinámica, la que da razón de su comportamiento y manifestaciones. De aquí, que “*lo cualitativo (que es el todo integrado) no se opone a lo cuantitativo (que es sólo un aspecto), sino que lo implica y lo integra, especialmente donde sea importante*” (Martínez, 2011,p.8). De esta manera, pudiéramos afirmar que la investigación configuracional es también cualitativa, en el sentido de que reúne las mismas características enunciadas por Martínez (2011b), por cuanto es descriptiva, inductiva, fenomenológica, holista, ecológica, estructural-sistémica, humanista, de diseño flexible, y destaca la validez de los resultados de la investigación; sin embargo, en nuestra concepción no tenemos la intención de asignarle el atributo de cualitativa a la investigación configuracional, y mucho menos ignorar los aspectos cuantitativos, sino más bien configurarlos a los elementos cualitativos, cuando sea necesario e imprescindible.

La investigación configuracional trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su configuración

dinámica, aquella que da razón plena de su movimiento y manifestaciones. De aquí, que lo cualitativo (que es el todo integrado) no se opone a lo cuantitativo (que es sólo un aspecto), sino que lo implica e integra, especialmente donde sea importante. Sin embargo, se impone la profundidad sobre la extensión y la muestra se reduce en su amplitud numérica, y se explicitan los criterios conceptuales para su selección, según su relevancia para los objetivos de la investigación. No obstante, *“conviene escogerlas de forma que estén representadas de la mejor manera posible las variables de sexo, edad, nivel socioeconómico, profesión, etc., según el caso, ya que su información puede ser diferente y hasta contrastante”* (Martínez, 2008, p.147).

La investigación configuracional no dicotomiza lo "cualitativo" y lo "cuantitativo", puesto que estas categorías corresponden a una lógica binaria dualista o dicotómica; los eventos no son cualitativos ni cuantitativos, es el investigador quien decide qué tipo de códigos utilizar para expresar las características de un evento (números o palabras), y aspectos de una misma situación pueden ser expresados de ambas maneras; además, *“cuando se quiere hacer referencia a un paradigma o a un modelo epistémico se le identifica con su nombre original, a partir del planteamiento de sus creadores”* (Fernández, 2007, p.223). Sin embargo, Martínez entra un poco más a fondo en el problema de la dicotomía existente entre lo cuantitativo y lo cualitativo y analiza el proceso del estudio cuantitativo, esclareciendo su relatividad y dependencia radical de la evaluación cualitativa. Taylor lo expresa de la forma siguiente: *“Las buenas investigaciones comienzan con buenas preguntas y terminan con decisiones cuidadosas; ambos pasos son cualitativos y exigen el ejercicio del sentido común”* (Giorgi, 1970b, p.67, citado por Martínez, 2009b, p.113)

Según Martínez, en muchas investigaciones se convierte un fenómeno cualitativo en una expresión cuantitativa, al usar ciertas escalas técnicas, lo cual, evidentemente no es posible por cuanto una expresión cuantitativa no refleja ni capta la esencia y naturaleza cualitativa de un evento u objeto de estudio, y mucho menos en las ciencias sociales y humanas. Esto ya había sido advertido por Hegel (1966): *“el carácter inesencial y aconceptual de las relaciones cuantitativas”* (p.30). Las realidades, en cambio, con una fuerte interacción

recíproca entre sus configurantes, al aplicarles un modelo altamente idealizado como el matemático, serían reducidas a un esqueleto carente de sentido o significado real, como resultó en el campo de la psicología, con todo el esfuerzo de cuantificación y formalización matemática de los factores conductuales por parte de Clark Hull, que dedicó prácticamente la vida entera a esa tarea. Por esto, según Martínez (2009a), *“todo investigador o profesor está necesariamente involucrado en la situación ineludible de lograr una mayor adecuación y armonía entre los posibles modelos formales (mentales, ideales, convencionales) y la estructura particular y peculiar de su área de estudio”* (p.141).

La mayoría de los modelos matemáticos desempeñan un rol negativo en la investigación socio-humanapor cuanto no son pertinentes como instrumentos para comprender la complejidad de los procesos psíquicos y sociales ya que *“sus entidades no se pueden someter...a las leyes aditiva, comunicativa, asociativa y distributiva, que rigen la gran mayoría de las estructuras matemáticas”* (Martínez, 2009a, p.149). De aquí se deduce que, en las ciencias sociales y humanas la actitud cuantificadora, la actitud medidora y la actitud de definir operacionalmente las variables, para lograr su cuantificación y posterior medición, son reduccionistas, deterministas y deformadoras de su verdadera y compleja naturaleza y, por tanto, son inadecuadas como instrumentos de investigación. Debemos compartir con el holismo, la incertidumbre y la recursividad de los procesos sociales. Es por ello que una ciencia social verdaderamente comprensiva de todas las realidades psicosociales y culturales del ser humano, tiene que descubrir y configurar sus propios métodos de investigación y su estilo propio de praxis investigativa. Es por ello que una ciencia socio-humana verdaderamente comprensiva de todas las realidades psicosociales y culturales del ser humano, tiene que descubrir y configurarsus propios métodos de investigación y su estilo propio de praxis investigativa. A este respecto, y refiriéndose a la sociología, dice Adorno: *“...el ideal epistemológico de la elegante explicación matemática. fracasa allí donde el objeto mismo, la sociedad, no es unánime, ni es sencillo... sino que es... contradictoria, y... determinable; racional e irracional...; es sistema y es ruptura, naturaleza ciega y mediación por la conciencia”* (Citado por Mardones, 1991, p.331). No

cos, no es un problema lineal y estático, al contrario, es un problema dinámico, difícil de representarse por definiciones operacionales. El problema es una configuración más o menos organizada, que permite articular en su continuidad un proceso de configuración y búsqueda en el momento empírico dentro del referente teórico asumido.

El problema no representa un momento estático, inicial, que da origen a un conjunto de operaciones determinadas a partir de él, orientadas a la configuración de un resultado entendido como respuesta a las hipótesis que se derivan del mismo. En nuestra definición de investigación configuracional, el problema es un proceso activo e inseparable de todo el proceso de configuración del conocimiento científico; se configura dentro del propio curso de la investigación, se modifica, e incluso pasa a ser parte de otro problema dentro de este proceso. El problema es el núcleo del proceso de reflexión hermenéutica del sujeto, que permite la continuidad y reconfiguración de dicho proceso en una ruta configurada.

La configuración del problema en términos de investigación no implica su agotamiento en un diseño concreto. El problema representa un momento de reconfiguración del pensamiento que permite llevar a la investigación el curso de la reflexión hermenéutica, con lo cual se configuran nuevas configuraciones desde el momento empírico que enriquecerán el proceso comenzado a nivel teórico. El problema no es un momento estático que explica desde afuera, a través de un diseño rígido de ejecución, el curso de toda investigación empírica. El problema evoluciona con la propia configuración teórica que fija el curso de la investigación, dentro de la cual cambia su sentido, la redefine y la retro-configura. El problema representa la configuración activa a través de la cual el investigador orienta el proceso de investigación, por lo tanto, el problema expresa la intencionalidad del investigador, que garantiza la configuración y continuidad del proceso de configuración del conocimiento.

Una vez configurado el problema, éste se integra a un conjunto de reflexiones teóricas y se asocia a una configuración metodológica, desde la cual comienza la configuración teórica del objeto de estudio alrededor del problema definido. Una vez que el problema se expresa en un primer eslabón

tratan y aptos para alcanzar una tipo de saber útil, confiable y defendible, es decir, con todos los atributos de una “nueva ciencia”.

Heisenberg (1927) demostró que toda descripción de la naturaleza contiene una incertidumbre esencial e inamovible. Así, “*cuanto más exactamente intentemos calcular la posición de una partícula fundamental, por ejemplo, de un electrón, menos seguros estaremos de su velocidad. Cuanto más exactamente intentemos estimar su velocidad, menos seguros estaremos de su posición exacta*” (p.75, citado por Bronowski, 1978). Por tanto, nunca podremos predecir el futuro de una partícula con absoluta seguridad, porque en realidad no podemos estar completamente seguros de su presente. Este hecho evidencia y demuestra de manera fehaciente el hundimiento del determinismo físico y científico en general. Este principio es aplicable a partículas, sucesos, eventos y situaciones que se producen especialmente en el cerebro, así como también en nuestra configuración genética.

Por otro lado, Russell (1953) señala que la palabra causa está muy ligada con asociaciones engañosas, y la razón de que la física haya cesado de buscar causas es que, en realidad, no hay tales cosas: “*La ley de casualidad... es una reliquia de una edad pasada que sobrevive, como la monarquía [inglesa], sólo porque se supone, erróneamente, que no hace daño*” (p.387, citado en Martínez, 2009b). Resulta inverosímil entonces que en las ciencias humanas y sociales en general, y en educación en particular aún algunos que se creen científicos de alto calibre estén formulando proyectos de investigación cuyos objetivos principales configuran la identificación de las causas y factores de determinados procesos y la correlación entre fenómenos y acontecimientos. De ahí que, para la solución del problema epistemológico en las ciencias humanas y sociales es imprescindible que el concepto de causa sea complementado, fertilizado y enriquecido, aunque en ocasiones puede ser sustituido por las nociones de condición, motivo, intención o intencionalidad.

En realidad la argumentación teleológica de los comportamientos humanos se diferencia y discrepa de manera precisa con la explicación mecanicista, dogmática y determinista. Esto no quiere decir que los procesos del pensamiento

racional no se sustenten en mecanismos neuronales causales, sino, simplemente, que no se reducen a ellos, es decir, lo neural condiciona lo psíquico, lo facilita, pero no lo determina, no es su causa sino su condición básica. Toda acción humana tiene un sustrato biogenético, fisicoquímico, neurofisiológico, pero estas configuraciones no determinan de manera mecánica y lineal la conducta humana sino que la condicionan.

Otro problema epistemológico que se debe resolver en la investigación socio-humana es el que está relacionado con el contexto de acción del investigador y los escenarios y ambientes de investigación. Martínez (2009b) nos recuerda que Barker (1965) hace una crítica acerca de cómo la artificialidad del laboratorio cambia y distorsiona la realidad vivida al observar, recoger y medir los datos. Por ello, sugiere un estudio psicológico orientado ecológicamente. Una psicología ecológica sería mucho más fiel a la realidad estudiada. Esto es muy parecido a cómo investigan actualmente los zoólogos, quienes antes estudiaban animales cautivos, enjaulados, aislados de su grupo y alimentados de manera artificial, sin embargo, ahora los estudian en su medio natural, sin que éstos se percaten de la presencia del investigador y respetando el equilibrio ecológico. Evidentemente, esta metodología de la investigación es mucho más apegada al entorno en que viven y, por consiguiente, mucho más fidedigna y vigorosa para llegar a conclusiones científicas. Esta pretensión insinúa estudiar a los seres humanos, ya sea de manera individual o colectiva, en el genuino contexto sociocultural donde interactúan. En la medida en que una persona, con su vida y sus relaciones, puede ser concebida como un sistema dinámico autorregulado, el enfoque ecológico parece ser el más adecuado para estudiar y describir su auténtica realidad humana (Martínez, 2009b). En este sentido, la investigación configuracional es un proceso de indagación armónico y coherente, evolutivo, continuo y organizado, capaz de generar nuevo conocimiento para el investigador, para la institución que la patrocina, para la comunidad científica y para la comunidad social, no es una actividad fragmentada que indaga sobre conocimiento ya existente o que estudia hechos de la realidad aislados unos de otros, sin aportar nada nuevo al conocimiento universal. Es un proceso dialéctico y holístico,

complejo y sistémico que utiliza el diálogo heurístico como técnica esencial de configuración de conocimientos científicos y desarrollo de teorías.

Pero el estudio de entidades emergentes requiere el uso de una lógica no deductiva; recoge una lógica dialéctica en la cual las partes son comprendidas desde el punto de vista del todo. Dilthey (1951) llama círculo hermenéutico a este proceso interpretativo, al movimiento que va del todo a las partes y de las partes al todo tratando de buscarle el sentido. En este proceso hermenéutico, el significado de los procesos inmanentes o micro-configuraciones, está determinado por el conocimiento previo del todo o macro-configuraciones, mientras que nuestro conocimiento del holos es reconfigurado continuamente y profundizado por el crecimiento de nuestro conocimiento de los procesos inherentes o meso-configuraciones.

La configuración epistémica de la investigación configuracional (teórica, conceptual, histórica, legal, geográfica y contextual) tiene un carácter flexible más no borroso, tiene que ser nítida e inteligible; es inagotable pero es importante que no sea indeterminada, sino que se delimite en sus categorías aunque no se agote la discusión por su bondad de abrir nuevos debates científicos. Los procesos no son lineales, son oscilánticos, tipo efecto mariposa; el método configuracional es irregular, fractal, fluctuante y espiralico. La posibilidad de la captación y comprensión de configuraciones y sistemas complejos se apoya también en los estudios de la neurociencia, los cuales nos han hecho ver que disponemos de todo un hemisferio cerebral (el derecho) para las comprensiones sincréticas, configuracionales, estereognósticas y gestálticas, y que *“su forma de proceder es precisamente holista, compleja, no lineal, tácita, simultánea y casual”* (Martínez, 2008, p.97).

La investigación configuracional, como toda investigación, se define como una configuración heurística, es decir, como un problema configurado, sólo que el tipo de problema que caracteriza el proceso de investigación configuracional, a diferencia de los problemas clásicos de la investigación positivista, es un problema complejo, sistémico, qué tiene una expresión viva y dinámica a lo largo de todo el proceso de investigación imposible de simplificar en términos analíti-

figuracional se caracteriza por ser holofacética, organizada, lacónica, inteligible, sistémica, transferible y alteradora:

- ❖ **Holofacética:** por cuanto los resultados de la actividad científica se pueden obtener en todas las facetas del conocimiento humano, y contribuyen a aumentar el patrimonio social, científico y cultural de la humanidad.
- ❖ **Organizada:** porque propone categorías, nociones científicas, métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos propios bien definidos, como por ejemplo la noción de configuración y la técnica de la configuración de configuraciones conceptuales comprensivas.
- ❖ **Lacónica:** es decir, clara, concisa y precisa; para lo cual se apoya de definiciones y configuraciones conceptuales que permiten al investigador configurar lenguajes propios, creando categorías y nociones científicas comprensivas.
- ❖ **Inteligible:** por cuanto las configuraciones conceptuales comprensivas se registran y se plasman en un informe o documento comunicable a través de diferentes medios. Según Ferrater (2010), *“los términos inteligible e inteligibilidad se usan para referirse a lo racionalmente comprensible, lo pensable. En este sentido se habla de la inteligibilidad o no inteligibilidad de las cosas de lo real, del mundo en general”* (p.202).
- ❖ **Sistémica:** por cuanto las ideas, teorías y conocimientos obtenidos, se interconectan lógicamente entre sí, para formar una totalidad configurada de manera armónica y coherente.
- ❖ **Transferible:** porque sus resultados son útiles y configuran aportes concretos que contribuyen al desarrollo integral del ser humano en diversas dimensiones de su vida.
- ❖ **Alteradora:** por ser un método dinámico, creativo y transformacional que facilita el avance científico al configurar nuevos conocimientos y complementar los ya existentes.

Estas características de la investigación configuracional permiten desmitificar la investigación científica clásica, por cuanto trasciende la concepción reduccionista,

metodológico, continúa su expresión en el plano de su investigación, y se articula de diferentes formas dentro del conjunto de ideas configuradas, en cuyo seno va reconfigurándose en nuevas formas.

El comienzo del eslabón metodológico es inseparable de la configuración teórica configurada en la configuración del problema, la cual será permanente configurada con las nuevas ideas y reflexiones que se configurarán al comienzo de la configuración metodológica en el ámbito empírico. Desde la perspectiva epistemológica configuracionista, la investigación configuracional no expresa separación entre los momentos de aplicación de los instrumentos y de interpretación de los resultados. Los resultados comienzan a ser interpretados a partir del momento en que comienzan a aparecer, pues ellos representan la continuidad de las ideas que se expresaron en la configuración del eslabón metodológico.

Las configuraciones conceptuales que precisan el curso del proceso de configuración del conocimiento científico se expresan por una relación de continuidad en la interpretación, que condiciona la información específica configurada por cada instrumento concreto de investigación en cada uno de los eslabones del proceso de investigación. Por tanto, la configuración de las configuraciones que permiten dar continuidad, sentido y significado a un eje de configuración teórica a través de la interpretación, estará definida por el tipo de problemas que caracteriza la continuidad de la configuración teórica, en cuya configuración se integrará la información procedente de los diferentes instrumentos científicos.

El curso de la configuración teórica, que tiene lugar durante la aplicación de los instrumentos científicos fija la necesidad de aplicar nuevos instrumentos para seguir las diferentes alternativas que se van abriendo en el curso de la configuración teórica asociada a la configuración empírica, las cuales resultaban imprevisibles al inicio de la investigación.

La interpretación, desde esta perspectiva configuracional, es un proceso continuo que expresan su congruencia a partir de las unidades singulares del problema a investigar, las que configuran las fuentes primarias de configuración de información en esta aproximación a lo cualitativo. En este sentido hay una diferencia esencial del procedimiento con lo

planteado por otros autores sobre la investigación cualitativa. Quinn (1990), por ejemplo, expresa: *“el reto es dar sentido a la masiva acumulación de datos, reducir el volumen de información, identificar patrones significativos y constituir un marco de referencia para comunicar la escena de lo que los datos revelan”* (p.371).

Realmente, en la definición configuracional que se propone en este libro, los datos no se acumulan, se configuran a un proceso en el cual se define su propio sentido y significado para configurar la reducción de la información, no por procesos de síntesis a partir de los datos mismos sino como expresión de la propia configuración dentro de la cual emergen su sentido y significado desde el momento mismo de su configuración. Por otro lado, la configuración epistémica no se configura como un momento externo que contribuye a la clasificación de los datos obtenidos, sino que está dado por la propia configuración teórica que contribuyen a la clasificación de los datos obtenidos y orienta todo el proceso, configurada de forma congruente en dos escenarios diferentes pero estrechamente articulados entre sí: el de la teoría y el del sujeto estudiado.

“Los datos no revelan en sí, fuera del marco en que se configuran como momento de definición de su sentido teórico, ninguna esencia” (González, 1997, p.146). La esencialidad de un resultado no es inherente a él como acto de conocimiento, sino al resultado de un proceso infinito de interpretación, dentro del cual su sentido se va configurando en momentos diferentes del proceso configurativo que ocasionó su configuración como momento particular de su propio desarrollo. La tendencia a ver lo empírico separado de la teoría, como un momento externo aquella, conduce a darle una legitimidad propia en términos del conocimiento, que desde nuestro punto de vista no tiene. Por lo tanto, siguiendo con González (1997), plantear la configuración de información como un proceso que se va definiendo en su propia continuidad, significa que los diferentes elementos que se integran a ella en el curso del proceso, provenientes tanto de fuentes metodológicas como de la propia experiencia del investigador, adquirirán sentido sólo en términos de la configuración actual de la configuración teórica, fuera de la cual no tendrán un sentido en términos del conocimiento.

El sujeto tiene un papel primordial en el modelo de investigación configuracional, por cuanto, de manera permanente, debe tomar decisiones que repercuten en todo el desarrollo de la investigación, así como mantener el curso activo de su reflexión hermenéutica, proceso en que emergen el sentido y el significado de los diferentes resultados configurados en el momento empírico, dentro del espacio teórico asumido. El diseño de investigación, en este escenario configuracional de naturaleza procesal que he descrito, se expresa en un proceso permanente y continuo de definiciones, asumidas de acuerdo con las necesidades mismas de la configuración del conocimiento. Uno de los aspectos que señala el carácter necesario de la definición configurativa en el plano epistemológico, dentro del que cobra sentido la lógica configuracional en su expresión metodológica, es que los resultados no representan simples partes o elementos configurados desde una lógica analítica, sino verdaderas síntesis complejas irreducibles a la sumatoria de simples elementos o componentes estructurales.

Por otro lado, los estudios de la investigadora venezolana Jacqueline Hurtado de Barrera sobre la metodología de la investigación, desarrollados durante las dos últimas décadas del siglo XX, la condujeron a integrar en un sintagma metodológico los aportes de los diferentes paradigmas científicos, para proporcionar un modelo teórico del proceso investigativo desde sus múltiples dimensiones, que ella ha denominado investigación holística. Ahora bien, no se debe asociar la investigación configuracional a la propuesta epistémica y metodológica ideada por Hurtado (2011) y definida como investigación holística. En el Diccionario de Investigación (Fernández, 2007) se argumenta que según Hurtado (1998 y 2000) la investigación holística no puede ser tomada de ninguna manera como un tipo ni como una modalidad de investigación, por cuanto, *“dentro de la comprensión holística, la investigación es un único proceso en el cual se integran todos los tipos y modalidades de investigación conocidos hasta el final del siglo XX”* (p.232).

Sintetizo en una metáfora configurada por la sigla "HOLISTA" las innumerables características de la investigación configuracional. Es decir, la investigación con-

Estas reglas pueden guiar la investigación en forma ocasional, pero frecuentemente quedan reconfiguradas por nuevas invenciones originales y nuevos métodos creativos. Según Einstein, «las condiciones externas establecidas [para el científico] por los hechos de la experiencia no le permiten limitarse él mismo demasiado en la construcción de su mundo conceptual al adherirse a un sistema epistemológico. Por esto, para un epistemólogo sistemático aparecerá él como el tipo de un oportunista sin escrúpulos» «Sí, yo la he iniciado -dijo a Infeld sobre una nueva manera de trabajar en física-, pero consideraba estas ideas como algo provisional. Jamás pensé que otros las tomarían mucho más en serio de lo que yo mismo lo hice» Dicho de forma más ligera, «una buena broma no debe repetirse demasiado».

Por otro lado, Niels Bohr (Y William James, a quien Bohr admiraba mucho) subrayaba la inestabilidad de los logros científicos. Por esto los presentaba históricamente como productos provisionales dentro de un desarrollo largo y complejo y se oponía a los intentos de clarificación independientes de la investigación (Sommerfeld, Von Neumann, teorías axiomáticas de campo). Pensaba que tales intentos estabilizarían amplias zonas científicas y dificultarían la investigación. Incluso Boltzmann, al aplicar el darwinismo a la ciencia, ha interpretado precisamente de esta manera las leyes del pensamiento como ingredientes del estadio de desarrollo más reciente, pero todavía transicional, que las cambia en el preciso momento en que comienzan a existir. “Podemos resumir la actitud de estos científicos diciendo que no existen condiciones restrictivas permanentes de la investigación y que la investigación y sus resultados no son «rationales» en el sentido de tales condiciones restrictivas” (Feyerabend, 2005, p.107).

Según Feyerabend (2005), el conocimiento, primero, fue algo basado en la especulación y en la lógica; luego, Aristóteles introdujo métodos más «empíricos», que fueron a su vez reemplazados por los métodos matemáticos de Galileo y Descartes, sólo para volver a combinarse con consideraciones cualitativas en los siglos XIX y XX.

Dice Feyerabend (2005) que “un debate que elimina ideas por estar en pugna con concepciones populares científicas (principios, teorías, «hechos», estándares) no es un

determinista y experimental, permitiendo que la ciencia retome su carácter universal, incorporando todos los eventos, acontecimientos y procesos humanos y sociales. La investigación configuracional, al igual que la investigación holística, trasciende los conceptos que tradicionalmente fueron manejados en el siglo pasado, tales como investigación pura, básica o fundamental, investigación aplicada o tecnológica, la llamada investigación cualitativa y la llamada investigación cuantitativa. En la comprensión configuracional de la ciencia tales conceptos pierden vigencia. Por lo tanto, la investigación configuracional está llamada a ser la investigación del tercer milenio.

En la investigación configuracional, metodológicamente, es imprescindible que el científico argumente, desarrolle y sistematice hipótesis que devienen en teorías. Es necesario configurar nuevas nociones y conceptos comprensivos, y redefinir los ya existentes, en función de lograr una mejor, más nítida, amplia y profunda comprensión del objeto de estudio. El investigador debe hacer explicaciones científicas que revelen la génesis, esencia y naturaleza del objeto que estudia.

Toda investigación está encaminada a develar algo que el investigador no conoce, de hecho, si lo conociera, entonces no habría que investigar. En las ciencias humanas sobre todo, los objetos de estudio configuran configuraciones socio-humanas, puede ser un proceso cognitivo o intelectual, un proceso afectivo o emocional, un proceso creativo o intuitivo, uno praxiológico, etc.; pero si el científico pudiera ofrecer la definición conceptual de dicho proceso a investigar, al comienzo de la investigación, ya tendría el trabajo investigativo hecho y no requeriría desarrollar algún proceso científico.

La investigación configuracional propende por una muestra intencional, donde se prioriza la profundidad sobre la extensión, y la muestra se reduce en su amplitud numérica. Sin embargo, *“conviene escogerla de forma que estén representadas de la mejor manera posible las variables de sexo, edad, nivel socioeconómico, profesión, etc., según el caso, ya que su información puede ser diferente y hasta contrastante”* (Martínez, 2009a, p.179).

La validez, la confiabilidad y la objetividad mediante la intersubjetividad es la mayor fortaleza de las investigaciones configuracionales. En efecto, el modo de recoger los datos, de captar cada evento desde sus diferentes puntos de vista, de vivir la realidad estudiada y de analizarla e interpretarla inmersos en su propia dinámica, ayuda a superar la subjetividad y da a estos investigadores un rigor y una seguridad en sus conclusiones que muy pocos métodos pueden ofrecer. (Martínez, 2009a)

La investigación configuracional está conformada por una macro-configuración teórica-conceptual. En este tipo de investigación tanto el investigador como los sujetos de investigación trascienden las fronteras específicas de sus propias disciplinas para trazar un nuevo camino epistémico y configurar nuevos mapas cognitivos comunes, teniendo en cuenta el problema científico y el objeto a estudiar, es decir, los sujetos del proceso investigativo comparten un nuevo horizonte epistemológico, no tan estrecho y limitado, pero con una amplitud y profundidad necesarias que les permita configurar tanto en lo conceptual como en lo metodológico las diferentes configuraciones develadas en sus análisis. Evidentemente, la investigación configuracional entroniza un nuevo paradigma epistemológico que se inscribe en los resultados del pensamiento configuracional del siglo XXI. De esta manera, con respecto a su método, técnicas y procedimientos, la investigación configuracional trasciende la rigidez del método hipotético-deductivo. En este sentido, la investigación configuracional, además de engrandecer al paradigma configurativo, es una configuración epistemológica.

II. EL MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL

Según Feyerabend (2005), es imposible una teoría de la ciencia. *“Sólo existe un proceso de investigación, y hay todo tipo de reglas empíricas que nos ayudan en nuestro intento de avanzar, pero que tienen que ser siempre examinadas para asegurar que siguen siendo útiles”* (p.25). En la investigación configuracional el propio investigador va configurando el proceso en la misma investigación que realiza, los criterios no sólo enjuician sucesos y procesos, con frecuencia quedan configurados en el propio movimiento y transformación del proceso, y deben ser introducidos de esta forma o de lo contrario la investigación jamás podrá ser iniciada.

Copérnico, Newton, Galileo, los presocráticos y Einstein lograron lo que hoy es conocido como sus éxitos. Los derrotados que siguieron no carecían de dirección, y todos ellos tenían ideas muy concretas sobre sus métodos, aunque las ideas a las que llegaron fueron muy distintas de sus puntos de partida. Tampoco pudo preverse la dirección final de la investigación.

Según Feyerabend (2005) *“no existe ninguna cosa que corresponda a la palabra «ciencia» o a la palabra «racionalismo». Ni hay nada así como un «método científico», o un «modo científico de trabajo» que guiaría todas las etapas de la empresa científica”* (p.60). No puede haber ninguna teoría del conocimiento de la ciencia que sea a la vez adecuada e informativa prescindiendo de qué ingredientes sociales, económicos, etc., quiera uno añadir a la teoría. La investigación no se puede enseñar, la investigación *“es un arte cuyos rasgos específicos sólo revelan una tenue parte de sus posibilidades y cuyas reglas nunca llegan a estar permitidas para crear dificultades insuperables a la ingenuidad humana”* (Feyerabend, 2005, p.106).

que garantice el éxito o lo haga probable. Los científicos no resuelven los problemas porque poseen una varita mágica -una metodología o una teoría de la racionalidad-, sino porque han estudiado un problema durante largo tiempo, porque conocen la situación muy bien” (p.302).

Incluso Percy Williams Bridgman¹ (1882-1961), físico estadounidense, quien fue el principal expositor del operacionalismo, negó en múltiples escritos la existencia de un método científico, y sostiene que *“la ciencia es lo que hacen los científicos, y hay tantos métodos científicos como hombres de ciencia”* (Citado por Bunge, 1992, p.65). Sin embargo, según Martínez (2009b) el orden de procedimiento debería ser el siguiente: *“primero examinar la naturaleza general del fenómeno en estudio; luego, ver como estudiarlo apropiada y científicamente; y, sólo después, ver si existe ya un método para ello o hay que inventarlo”* (p.82).

Este es un procedimiento general que no es rígido ni una camisa de fuerza, no es una receta en la que se dan unas pautas estáticas e invariables, es más bien una configuración teórico-metodológica que se convierte en epistemología general del conocimiento científico, un proceso lógico-gnoseológico para la configuración científica.

“El anarquismo metodológico no sólo es posible, sino necesario tanto para un progreso interno de la ciencia como para el desarrollo de nuestra cultura en general” (Feyerabend, 1981, p.180). Ahora bien, lo importante en la ciencia actual es que el proceso de recolección de información se sustente en diversas teorías que lo guíen, que permitan ver y visionar las principales regularidades buscadas, develar la esencia y naturaleza de los fenómenos socio-humanos. Efectivamente, destaca Martínez (2009b), *“todo aquello acerca de lo que podemos hablar y, probablemente, todo aquello de que podemos ser conscientes, presupone la existencia de un marco de referencia o estructura teórica que determina su sentido o su significado”* (p.54). Esta es la raíz más profunda en que se apoya todo

1. Premio Nobel de física en el año 1946, por la invención de un aparato para producir presiones extremadamente altas y por los descubrimientos que hizo en relación a ello, en el campo de la física de altas presiones.

debate científico, no puede invocar la autoridad de la ciencia en favor del modo con que se trabaja” (p.110), y una victoria ganada en el curso de dicho debate no es una victoria de la ciencia, sino de aquellos que han decidido convertir el estado transitorio del conocimiento en un árbitro permanente de disputas. O, para describirlo de otra manera, se trata de una victoria de los que han decidido convertir la ciencia de instrumento de investigación en grupo de presión política. “Cualquier idea que en determinado momento quede fuera de la ciencia puede llegar a convertirse en un reformador potencial de la ciencia, y cualquier idea «científica» puede también terminar su vida en el montón de desperdicios de la historia” (Feyerabend, 2005, p.112).

“Un llamamiento a una cosa llamada «lógica» parece impresionar a un gran número de personas, pero sólo porque no saben mucho de ella. Para empezar, hay que recordar que no existe «una lógica», sino muchos sistemas diferentes lógicos, unos más familiares, otros casi desconocidos” (Feyerabend, 2005, p.115). En los Principia, Newton configura aparentemente una ciencia estricta con conceptos precisamente clarificados, pero en la discusión del problema de los tres cuerpos no utiliza dichos conceptos, sino que vuelve a trabajar intuitivamente.

En la época de Einstein había disciplinas como la mecánica, la electrodinámica y la termodinámica, que habían desarrollado un elevado nivel de formalismo (recuérdese, por ejemplo, la teoría de Hamilton). En su primer artículo sobre el problema de la radiación, Einstein no emplea los conceptos así explicados: habla muy generalmente de «imágenes teóricas» bajo las que alude a características generales de las teorías que tenían ante sí e independientes de su formulación matemática. Estas imágenes, no las mismas teorías, fueron lo que Einstein investigó. Y ahí no se apoyó en las leyes de su tiempo mejor confirmadas empíricamente, sino que utilizó aproximaciones y preguntó cuál de aquellas imágenes era apoyada por la aproximación elegida. Supuso que esta imagen también estaría en la base del hecho adecuado, pero oculta bajo otros procesos. La argumentación a base de aproximaciones fue luego el método de la primera teoría cuántica (Feyerabend, 2005)

Según Feyerabend (2005), dado que las observaciones constatan cualidades, la física de Aristóteles es una teoría cualitativa. Por otro lado, Kurt Lewin es un ejemplo fehaciente de las posibilidades de la investigación interdisciplinaria y de las bondades del configuracionismo como método de investigación socio-humana. Fue alumno de Köhler en Berlín. Lewin formó muy pronto el proyecto de aplicar la estructura de Gestalt al estudio de las relaciones sociales, y a tal efecto ha generalizado la noción de «campo»: mientras que los campos perceptivos y en general cognoscitivos para los gestaltistas no son más que el conjunto de los elementos simultáneamente aprehendidos (englobando este circuito total el sistema nervioso del sujeto, pero muy poco sus actividades endógenas), para el análisis de las relaciones afectivas y sociales Lewin propone la noción de «campo total» que incluye el sujeto con sus tendencias y sus necesidades.

Por medio del método configuracional, Lewin ha edificado una psicología social y afectiva que ha experimentado grandes desarrollos en Estados Unidos y que ha sido una de las principales fuentes de las numerosas investigaciones actuales sobre la «dinámica de los grupos» (existe un Instituto consagrado permanentemente a estos estudios en Ann Arbor, con Carwright). Ahora bien, el configuracionismo es un método y no una doctrina, porque en la medida en que se convierte en doctrinal, conduce a una multiplicidad de doctrinas. Por supuesto que el método está inserto en un paradigma; pero el paradigma, a su vez, está ubicado dentro de una configuración cognoscitiva o marco general filosófico o, simplemente, socio-histórico. Esto hay que ponerlo en evidencia. Pero esta tarea equivale a descubrir las raíces epistemológicas de la cultura configuracional.

Como se aprecia, la ciencia y las premisas de la investigación científica han cambiado radicalmente desde el enfoque mecanicista de Newton. Han dejado de ser irrelevantes la enorme acumulación y la extraordinaria expansión del mundo en lo macro-cósmico y en lo micro-cósmico. Sin embargo, el cambio de mentalidad inminente en la epistemología de las ciencias humanas y sociales, se debe, sobre todo, a la abdicación a todas las instancias últimas y a todas

las legitimidades invariantes a lo largo de la historia de la ciencia. Por cierto, Luhmann (1998) expresa: “*Hay que considerar a la discriminación (en el sentido de introducción operativa y manejo de la diferencia) como el proceso, y a la interacción y la observación, como las variables de este proceso básico que aún pueden identificarse con él*” (p.426).

Los métodos de investigación enredan al investigador en las relaciones con su objeto de estudio, las cuales no están exentas de presupuesto, y dificultan la objetividad; todo ello es parte del patrimonio experiencial de la ciencia, y ha estimulado numerosas reflexiones epistemológicas y metodológicas.

¿Cuál es entonces el método y las técnicas de la investigación configuracional? Según Allport (1973), “*la memoria influye en la percepción y el deseo en la intención, la intención determina la acción, la acción forma la memoria y así indefinidamente*” (p.642). Es decir, todos estos procesos de la cognición humana están entrelazados e interactúan unos con otros, están configurados y cada uno es condición, sentido y significado de los demás. Todo esto nos lleva a pensar que los fenómenos, situaciones y procesos humanos son individuales, particulares, únicos, auténticos e irrepetibles, de ahí la necesidad de utilizar métodos especiales para su estudio científico correcto. En este sentido, Feyerabend (1981) nos dice que la idea de un método fijo o de una teoría fija de la racionalidad, descansa en una visión demasiado ingenua del hombre y de su entorno social.

Mientras la unanimidad de opinión puede ser conveniente para una iglesia o para los seguidores complacientes de un tirano, o para algún otro tipo de «gran hombre», la variedad de opinión es una necesidad metodológica para las ciencias y, a fortiori, para la filosofía (Feyerabend, 1989). “*Necesitamos un mundo imaginario para descubrir las características del mundo real en que creemos vivir, que puede ser justamente otro mundo imaginario... mi intención no es sustituir un grupo de reglas generales por otro; mi intención es, más bien, convencer al lector de que todas las metodologías, aún las más obvias, tienen sus límites*” (Feyerabend, 1981, p.32). Como se aprecia, Feyerabend (1981) denuncia la magia del método y atribuye los éxitos científicos a otros factores: “*No existe método especial*

desarticulamos o desintegramos las configuraciones naturales, no podremos comprenderlas. La descripción conclusiva de una investigación no debe reducirse a ilustrar uno o varios elementos o fragmentos de la personalidad, como hacen la mayoría de los estudios psicológicos, los cuales la desintegran para relacionar cada fragmento correspondiente de otras personalidades. Estos estudios comparativos nunca nos darán la comprensión de una persona. Nuestra descripción debe centrarse en el análisis de verdaderas configuraciones de la personalidad y no en remotas abstracciones. Para ello, el análisis debe efectuarse a elevados niveles significativos. Concretamente, esto sólo se logra si se mantiene, como mínimo, al nivel de macro, meso y micro-configuraciones, con un grado de complejidad igual o mayor al de los valores, intereses, afectos, actitudes, pensamiento, competencias, etc.

Según Maturana (1993), el ser humano posee dos vías para acceder al conocimiento: la razón y el amor. Pero nuestro intelecto es un camino incompleto para conocer, por cuanto está cargado de creencias, representaciones conceptuales, nociones, vivencias, experiencias praxiológicas y complejos sistemas cognoscitivos. En cambio, el amor es el medio esencial, el camino científico e infalible para la obtención del conocimiento. Para Maturana (1993) el amor es *“la aceptación del otro junto a uno en la convivencia”* (p. 209).

El amor es el fundamento biopsicosocial de los eventos, situaciones y acontecimientos culturales, por cuanto, sin amor, es decir, sin la aceptación del otro junto a uno en la convivencia, no hay socialización, y sin socialización, no hay lenguaje, y sin lenguaje, no hay ser humano, no hay humanidad. Precisamente lo único que nos diferencia de los animales no humanos es el lenguaje, más preciso, el diálogo, la conversación, la palabra, porque, al decir de Maturana, los animales no humanos también se comunican, es decir, tienen lenguaje, o sea, lenguajean. En este sentido, cualquier cosa que obstaculice, destruya o limite la aceptación del otro junto a uno, destruirá también el proceso biopsicosocial que lo engendra. Precisamente, este libro inaugura una discusión que no se agota en sus páginas y, al mismo tiempo, nos impulsa a la búsqueda de alternativas metodológicas y epistemológicas.

conocimiento y toda ciencia y es una base esencialmente subjetiva. Es el tendón de Aquiles de toda pretensión empírica y positivista y la debilidad de todo conocimiento que se proclame como incuestionable por ser científico. Siempre quedará la incertidumbre de si fue correcto o no el proceso de comprensión de los datos o su interpretación. En consecuencia, la verificación objetiva de la realidad resulta imposible. *“La proliferación de teorías es beneficiosa para el progreso de la ciencia, mientras que la uniformidad le resta su poder crítico. Por otro lado, la uniformidad también perjudica el libre desarrollo de cada individuo”* (Martínez, 2009b, p.55).

Martínez (2009b) explica que en las últimas décadas, a través de los trabajos de Popper y sus alumnos, especialmente Agassi y Feyerabend, el concepto de “evidencia” ha ido cambiando del énfasis puesto en su base empírica al énfasis que se da a su base racional. Cada vez se ha ido comprobando más que los solos “datos” no persuaden ni llevan a ningún científico a la aceptación o rechazo de una teoría. Es una realidad que siempre operamos dentro de una configuración teórica.

Según Popper (1963) el operacionalismo, la doctrina de que los conceptos teóricos deben ser definidos en términos de operaciones mensurables, plantea una multitud de problemas interesantes. En contra de esa concepción puede mostrarse que las mediciones presuponen teorías. *“No hay medición sin teoría y no es posible describir satisfactoriamente ninguna operación en términos no teóricos. Los intentos por hacerlo contienen siempre un círculo vicioso”* (p.76). *“Las teorías determinan los datos y no al revés, los hechos, lejos de constituir la base de datos sobre la cual descansa la teoría, son el producto final de la teoría”* (Weimar, 1974, p.419, citado por Martínez, 2009b, p.50).

Ante esta innegable realidad nacen espontáneamente varias preguntas que Martínez le formula a Bridgman y sus seguidores, los operacionalistas: ¿Cómo corregimos los errores de juicios de percepción? ¿Se pueden corregir mediante juicios de esa misma clase? Si son consecuentes, deberían responder afirmativamente. Pero, entonces, retorna la pregunta: ¿Cómo corregimos los posibles errores de juicios cometidos en la segunda percepción? Evidentemente, este razonamiento estaría refutado con la lógica, porque nos remite

a una cadena ad infinitum. Esos errores de juicios de percepción solamente pueden ser descubiertos mediante una facultad de nivel superior. Y cuando descubrimos estos errores constatamos que existe en nuestra configuración cognoscitiva un nivel de contrastación que no es empírico y, menos aún, operacional, el cual configura en el ser humano la última instancia de validación de éstos y de todos los demás procesos cognoscitivos y está configurado por su capacidad de visión intelectual o, lo que es lo mismo, por intuición creativa. En esa misma línea de reflexión, debemos reconocer que los actos de las personas, en sí, descontextualizados, no tienen significado alguno o pueden tener muchos significados. El significado preciso lo tienen las “acciones humanas”, las cuales requieren, para su interpretación, ir más allá de los actos físicos, ubicándolas en sus contextos específicos. *“El acto en sí no es ni siquiera algo humano; lo que lo hace humano es la intención que lo anima, el significado que tiene para el actor, el propósito que alberga, la meta que persigue; en una palabra, la función que desempeña en la estructura de su personalidad y en el grupo humano en que vive. Las definiciones operacionales evaden el verdadero problema: la búsqueda del significado”* (Martínez, 2009b, p.132)

Ya hemos dicho que Bridgman -fundador del operacionalismo y premio nobel de física- niega la existencia de un solo método científico. Bridgman dice, paradójicamente, que no existe un método científico como tal (...); que *“el rasgo distintivo más fértil de proceder del científico ha sido el utilizar su mente de la mejor forma posible y sin freno alguno”* (Citado por Martínez, 2009b). En este sentido, en las ciencias humanas, tanto el método como sus técnicas y procedimientos, deben estar dirigidos al descubrimiento de las configuraciones psicológicas o sociales de una persona o grupo de personas. Un verdadero enfoque configuracional de la ciencia requiere que se tenga presente, además, que la investigación en las ciencias humanas se haga sobre el contexto real, ecológico, en que se dan los fenómenos.

Bohm & Peat (2008) afirman que si *“un grupo de ideas funciona durante mucho tiempo en un contexto determinado, los científicos tienden a darlas por sentado y dejan así libres sus mentes para concentrarse en otras ideas que puedan ser relevantes”* (p.61). Esto es adecuado siempre que la mente permanezca sensible

frente a la posibilidad de que, en contextos nuevos, surja la evidencia de que estas ideas están equivocadas. Si esto ocurre, los científicos tienen que estar preparados para dejar de lado estas ideas y volver al libre juego del pensamiento, del que podrían salir a su vez ideas nuevas. Esta nueva actividad recoge información adicional, que vuelve a ser aceptada por la mente y conduce a una actividad creciente. Pero esto es muy parecido a lo que ocurre también en la ciencia. Así pues, en criterio de Bohm & Peat (2008), *“el conocimiento de la realidad no descansa en el sujeto, ni en el objeto, sino en el flujo dinámico entre ellos”* (p.80). Sin embargo, puesto que la realidad misma es inagotable y no queda nunca totalmente cubierta por el conocimiento, también podría decirse que descansa fuera del sujeto, e incluye al mismo tiempo toda esta actividad cíclica global.

Los experimentos resultan inadecuados, según Martínez (2008), ya que siempre crean, en forma inevitable, “otra realidad”; segundo, que no se olvide que *“los fenómenos humanos requieren, para su completa expresión, un cierto tiempo; por eso, su naturaleza exige un estudio longitudinal, diacrónico; no son suficientes los estudios seccionales, transversales, sincrónicos”* (p.125).

La vida humana se presenta en totalidades dinámicas configuracionales orientadas hacia un fin. Las acciones humanas no son procesos aislados ni aislables. Tienen múltiples relaciones con otros procesos con los cuales forman sistemas dinámicos teleológicos. Lo esencial de una configuración, así entendida, es que es un sistema complejo con gran interacción entre los procesos configurados, que puede transformarse, diferenciarse progresivamente, autorregularse y reproducirse, y que conserva su red de relaciones. Una configuración psíquica, por ejemplo, que es un complejo organizado de procesos aparentemente diferentes, como afectos, sentimientos, recuerdos, percepciones, pensamientos, conductas, intuiciones, etc., y que se superponen, se entretienen e interactúan, cumple una función dentro de la configuración total de la personalidad y, si de alguna manera es mutilada, coartada o inhibida, reaccionará protegiéndose y buscando auto-configurarse. Es por ello que la implicación que esto trae para la heurística es que si desmembramos,

Los científicos de hoy estamos en una encrucijada y, a pesar de ello, nos paraliza la perplejidad frente a la realidad del desamor, la desesperanza, la apatía y la desidia por la lectura, la investigación y el aprendizaje, después de siglos de avance científico-investigativo, educativo y sociocultural. Sin embargo, la inercia, el estatismo y el letargo en que han estado sumidas durante siglos las ciencias humanas y sociales debe servirnos de acicate hoy para escudriñar sus laberintos epistémicos y praxiológicos, con el fin de obsequiarle, en los albores de este tercer milenio, nuevos modelos, paradigmas, enfoques, perspectivas, metodologías, tipos de investigación, métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos más afines a su esencia epistemológica y a su finalidad praxiológica.

¿Será que, avanzando tras Maturana, el amor debe convertirse en el método científico por excelencia? ¿O será que el nuevo paradigma científico para las ciencias sociales y humanas es precisamente el amor?

La ciencia no es el único camino para acceder al conocimiento. O al menos la ciencia que conocemos hasta hoy. Existen otras alternativas. Incluso muchas alternativas pueden tener éxito allí donde la ciencia ha fallado. Debemos encontrar esas alternativas. O mejor aún, debemos redefinir la ciencia, debemos configurar una nueva ciencia. ¿Qué hacer si ya no puedo separar el sujeto del objeto del conocimiento, si el observador altera la observación, si el creador no puede dejar de influir en lo creado? ¿Qué hacer si una complejidad no se deja descomponer en partes que explican su globalidad o si no hay manera de identificar cadenas causa-efecto? ¿Qué hacer si no hay experimento ni modelo para enfrentar? Bien, hay una solución que nos ofrece Wagensberg (2007): cambiar de método. ¿Qué otro método? *“Sólo hay tres formas fundamentales de conocimiento: el científico, el artístico y el revelado. Todo conocimiento real es la superposición ponderada de las tres formas”* (p.162). Desde esa perspectiva, si tengo configurado un problema a nivel epistémico que me viene de la exigencia de que los objetos sociales son complejos y multifactoriales, que está en movimiento y que se expresa, en el azar y en lo indeterminado, todo eso lo resuelvo en el plano de la configuración del concepto a partir de la conceptuali-

zación de la configuración. En fin, a pesar de que la característica que define, identifica y distingue lo propio de la ciencia es el uso del método científico y de unas técnicas específicas, especiales y particulares, también es importante considerar que el instrumental metodológico no es infalible ni omnipotente. El empleo de determinado método científico o de una determinada técnica de investigación, no es una condición suficiente para creer que el producto de la investigación es verdadero y absolutamente fiable.

Ilya Prigogine, premio nobel de química, y al que ya nos hemos referido en este libro, es otro de los autores interesantes en el estudio de la demarcación científica. Prigogine, junto con Stengers (1994), plantea que la certeza y la predictibilidad se dan únicamente en sistemas cerrados aislados y estacionarios, o sea, en equilibrio, como diría el mismo Prigogine. Estos sistemas son extraños en la naturaleza, ya que son minoritarios, tal como es el sistema solar, donde se produce la “rareza” de ser un sistema estacionario y repetitivo, aislado de la influencia de los otros sistemas por un vacío que los separa, por eso mismo es una rareza. Los sistemas biológicos, en cambio, tienen un ciclo vital que impide cualquier certeza acerca de su desarrollo futuro, y que sólo se puede lograr aislando los cambios lentos y profundos que un sistema orgánico tiene.

A través de su obra, Prigogine ha dado con un concepto que resulta crucial para el conocimiento científico, tal como es el concepto de fin de las certidumbres. Con ello ha instalado un debate sobre la capacidad creadora y no determinista de la naturaleza; nos ha puesto en un universo dinámico, configurado, del que nosotros también formamos parte y sobre el que podemos actuar, pero al que no podemos determinar dada la existencia del no-equilibrio, lo cual nos obliga a pensar de modo probabilístico.

Esto nos pone en la disposición de plantear la naturaleza como algo más complejo que una infinidad de partículas, de tal manera que las ciencias de la naturaleza se han tornado ciencias de lo complejo, dinámicas y cambiantes. Y si las ciencias fácticas son consideradas ciencias de la complejidad, con más razón las ciencias sociales y humanas deben ser observadas bajo esta óptica sistémica, dinámica, holística,

compleja, dialéctica y configuracional. Esta nueva forma de entender la sociedad en general y a los seres humanos en particular, ya no como algo establecido y estático, susceptible de ser conocido a cabalidad, sino como una realidad configurada y en permanente configuración, nos sitúa en una postura novedosa, original y creativa en la decantación del conocimiento científico. Aquí me refiero al problema del determinismo epistemológico, la reducción ontológica, la absolutización, de la finitud, de la imposibilidad de permanecer estático e inamovible en un mundo configurado.

Es en este plano en donde toma sentido preguntarnos por el lugar que ocupa el hombre en el universo, por su rol del observador dentro del universo y por su capacidad no sólo de observador sino de configurador del universo. Aquí es importante recordar que el físico Heisenberg enseñó a sus colegas que no todas las proposiciones científicas eran verdaderas o falsas. La mayor parte de los enunciados, si no todos, son indeterminados, inciertos, grises, con matices variados, borrosos, oscuros. En definitiva la vida no es blanca o negra, y tampoco la percibimos en colores, sino que tiene matices indescriptibles e indescifrables.

como ocurrió con las grandes teorías que fundamentan a cada una de las ciencias.

Estas mismas razones hacen afirmar a Bunge (1975) que no hay elaboración de datos estadísticos que produzca por sí misma nuevas hipótesis, por no hablar de leyes; que, en general, no hay esfuerzo técnico, empírico o matemático, por grande que sea, que pueda ahorrarnos el trabajo de inventar nuevas ideas, aunque, sin duda, aquel trabajo técnico puede muy bien disimular la falta de ideas...; que no hay truco ni maquina alguna que pueda convertir un montón de datos, por precisos, numerosos y relevantes que sean, en un enunciado de alto nivel. *“Lo único que puede inferirse de los datos son enunciados del más bajo nivel, es decir, generalizaciones empíricas; y esto con ambigüedades, de tal forma que esos enunciados quedarán aislados mientras no se invente algún principio unificador más fuerte”* (Popper, 1963, p.347).

“En términos de la psicología de la Gestalt, aunque no siempre, diríamos que la realidad exterior tiende a sugerirnos la figura, mientras que nosotros le ponemos el fondo (contexto, horizonte, marco teórico)” (Martínez, 2008, p.179). La mayoría de los investigadores manifiestan dificultades en describir que es lo que hacen cuando teorizan; pero un análisis cuidadoso de sus actividades mentales hará ver que son similares a las actividades cotidianas de cualquier persona: las actividades formales del trabajo teorizador consisten en percibir, comparar, contrastar, añadir, ordenar, establecer nexos y relaciones y reflexionar; es decir, que el proceso cognoscitivo de la teorización consiste en descubrir y manipular categorías y las relaciones entre ellas.

Según Bohm & Peat (2008), la percepción comienza reconociendo diferencias, que son los datos primarios de la visión, para luego utilizarlas en la configuración de similitudes. *“El orden de la visión pasa primero por la percepción de diferencias, y después por la creación de similitudes a partir de estas diferencias”* (p.129).

En el pensamiento tiene lugar un proceso similar, que comienza por la configuración de categorías. Esta caracterización incluye dos acciones: selección y colección. Según la raíz latina común a ambas palabras, seleccionar significa “reunir juntos”. De esta manera, las categorías se forman

III. ESLABONES DE LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL

Según Martínez (2009a), la pregunta básica que espera todavía una respuesta es la siguiente: ¿en qué consiste la “racionalidad” de los procedimientos científicos, especialmente cuando los problemas en cuestión son esencialmente no-matemáticos y no-formales? Martínez (2008) da respuesta a este interrogante describiendo las etapas y procesos que permiten la emergencia de la posible estructura teórica, “implícita” en el material recopilado en las entrevistas, observaciones de campo, grabaciones, filmaciones, etc. El proceso completo implica la categorización, la estructuración propiamente dicha, la contrastación y la teorización.

Al reflexionar y concentrarse en la información, en esa contemplación, irán apareciendo en nuestra mente las categorías o las expresiones que mejor las describen y las propiedades o atributos más adecuados para especificarlos y, poco a poco, también la estructura teórica que los integra en un todo coherente y lógico. En el campo de las ciencias humanas, la configuración y reconfiguración, la formulación y reformulación de teorías y modelos teóricos o de alguna de sus partes, mediante elementos estructurales de otras configuraciones teóricas, es el modo más común de operar y hacer avanzar estas ciencias.

Einstein mismo llegó a afirmar en repetidas ocasiones que su teoría de la relatividad especial no encontró entidades aisladas ni hechos anteriormente desconocidos, ya que todos sus elementos (los conceptos de espacio, tiempo, materia, fuerza, energía, partícula, gravitación, onda, corpúsculo, velocidad y otros) estaban en el ambiente desde hacía 50 años; lo que él propuso fue una nueva manera de clasificar y relacionar cosas ya conocidas. Y Leibniz (1951) afirmó: *“mi sistema toma lo mejor de todas partes”*. Precisamente, en la

aproximación configuracional que propongo, lo general nunca es un resultado instrumental, sino un complejo proceso configurado a través de expresiones diferentes de los objetos y/o sujetos estudiados, las cuales no se buscan estandarizar en términos instrumentales como vía para definir su sentido en el proceso hermenéutico.

Como ya hemos señalado en diferentes momentos de este libro, los resultados de cada instrumento adquieren sentido dentro de su integración en la diversidad de formas de expresión del sujeto estudiado; es decir, es el sujeto el escenario de la integración y la interpretación de la información brindada por los instrumentos. Posterior al momento de integración de los indicadores reportados por los instrumentos a nivel del sujeto, se produce otro nivel de integración, definido por la configuración teórica sobre la diversidad de información brindada por los diferentes sujetos de la investigación, cuyo escenario es la teoría.

González (1997) señala que según Gouldner (1970), en cualquier ciencia, los cambios fundamentales no derivan tanto de la invención de nuevas técnicas de investigación como de nueva manera de examinar datos que acaso existan desde mucho tiempo atrás. En realidad hasta pueden no referirse a “datos” de ningún tipo, viejos o nuevos, ni ser ocasionados por ellos. “Los cambios fundamentales se producen en la teoría y en los esquemas conceptuales, especialmente aquellos que encarnan nuevas respuestas básicas subyacentes” (p.39). En este otro momento se configuran las generalizaciones que tendrán valor en términos de la teoría general. Esta división es más funcional que temporal, pues ambos momentos pueden perfectamente coincidir en el tiempo, lo cual va a depender esencialmente de las características y estilo de cada investigador. La información procedente de lo singular no es sustituida, sino seguida y reconfigurada en el curso de todos los casos estudiados.

González (1997) considera la configuración teórica como “un proceso gradual de producción”, de lo que ha denominado “zonas de sentido sobre lo real”, cuya configuración se va complejizando en términos de las categorías y sistemas teóricos que se van produciendo a nivel teórico. El desarrollo de las distintas formas teóricas en que se expresan estas

zonas de la realidad, permite de forma gradual la inteligibilidad de nuevas y más complejas formas de acción del ser humano sobre lo real, las cuales, si bien no pueden tomarse como formas de validación de las configuraciones teóricas, están apoyadas e inspiradas por ellas. “*El conocimiento, más que por la validación en términos de una relación isomórfica entre lo producido y la realidad, expresa su valor por la capacidad para producir formas nuevas en su propia continuidad*” (González, 1997, p.79).

En las modificaciones a la teoría, el dato no es un agente directo de cambio, sino uno de los elementos de la configuración que conduce al cambio. Según González (1997), “*el dato actual actualiza, problematiza e interroga momentos del propio proceso teórico; es decir, el dato se integra como un momento del propio devenir de la teoría*” (p.79), actuando dentro de él como un elemento configurativo más, aunque por su definición y potencialidad sea un elemento de cambio de la teoría. El dato nunca ejerce un potencial de cambio como elemento externo, condición en la cual no existe en relación con la teoría.

Las ciencias sociales y humanas investigan un objeto que simultáneamente es sujeto del proceso en que se configura el conocimiento sobre él; por tanto, la comunicación tiene un papel esencial en la implicación de éste con dicho proceso, y configura el espacio dentro del cual el sujeto estudiado va configurando de forma cada vez más compleja su expresión, condición esencial para el conocimiento que se configura. El sujeto estudiado necesita madurar su propia expresión, lo cual sólo podrá hacer en el propio curso de la investigación, cuya continuidad se va produciendo por momentos cada vez más complejos de los propios vínculos desarrollados en la investigación. Por otro lado, es muy cierto que la transición de los datos a la teoría requiere de imaginación creadora. Popper (1963) observa que las teorías son el “*resultado de una intuición casi poética*” (p.192). Las hipótesis y teorías científicas no se derivan de los hechos observados, sino que se inventan para dar cuenta de ellos; son conjeturas relativas a las conexiones que se pueden establecer entre los fenómenos estudiados y las uniformidades y regularidades que subyacen a estos. Las “conjeturas felices” de este tipo requieren gran inventiva, especialmente si suponen una desviación radical de los modos ordinarios del pensamiento científico,

o atributos del proceso o actividad a investigar, se expresan mediante un adjetivo (contextualizado, problematizador, inclusivo, integral, significativo, desarrollador, creativo, crítico, reflexivo, etc.)

Las configuraciones configuran el núcleo central de todo el proceso investigativo, son la célula fundamental del proceso, configuran ejes transversales que atraviesan todo el proceso, dándole identidad a cada uno de los eslabones.

Eslabón de categorización:

En el eslabón de categorización se evidencia la tríada: comparación-integración-caracterización. En este eslabón se agrupan conceptualmente las unidades de análisis que tienen aspectos comunes y se les asigna una denominación global, determinando así las categorías, que tienen que ser pertinentes y se ajustarán al contenido analizado y a la finalidad e intenciones de la investigación.

La categorización se lleva a cabo mediante la comparación de los rasgos esenciales y cualidades de los procesos y conceptos identificados, los cuales se integran en conceptos de orden superior que denominamos categorías, que devienen en configuraciones, mediante la caracterización de las mismas.

Eslabón de configuración teórica:

En el eslabón de configuración teórica emerge la tríada: codificación-contrastación-sistematización. En este eslabón se hace la codificación, que consiste en asignar un símbolo a cada categoría. Como hemos expresado anteriormente, los códigos no son más que métodos de clasificación de la información.

Aquí se representa la información, es decir, se desarrolla el proceso de transformación, ordenación y contrastación de los datos, de forma que nos permita su presentación de manera asequible y operativa desde la perspectiva de la finalidad y las intenciones de la investigación, teniendo en cuenta las categorías identificadas que dieron origen a las configuraciones básicas que permiten caracterizar la esencia del

cuando ciertas cosas resultan seleccionadas, a través de la percepción mental de sus diferencias con un fondo más general. *“La segunda fase de la categorización consiste en colocar juntas algunas de las cosas seleccionadas (por su diferencia con el fondo) al no considerarse sus diferencias como importantes, mientras que se sigue considerando como importante su diferencia común en el fondo”* (Bohm & Peat, 2008, p.130). De esta manera, la categorización incluye las acciones combinadas de selección y colección, que se convierten así en las dos partes inseparables de un único proceso de categorización.

Los grupos de categorías cambian según se dé importancia a determinadas diferencias y se ignoren otras, según se destaquen unas similitudes y se pasen otras por lo alto. *“De hecho, el proceso de categorización es una actividad dinámica que puede cambiar en multitud de formas, al seleccionarse nuevos órdenes de similitud y diferencia”* (Bohm & Peat, 2008, p.130). La mayoría de las categorías nos son bien conocidas y, en criterio de Bohm & Peat (2008), las utilizamos de manera casi inconsciente. Sin embargo, a veces surgen nuevas categorías, como resultado de algún cambio importante en la manera de ver el mundo al ampliarse nuestra experiencia. *“Se forman categorías que antes no existían y nuevos grupos de similitudes y diferencias pasan a considerarse relevantes. Esto implica claramente que la percepción se utiliza de manera creativa en un contexto en constante cambio”* (p.131).

“Así pues, las categorías surgen por un juego libre de la mente, en el cual las nuevas formas se perciben mediante una acción creativa de la inteligencia” (Bohm & Peat, 2008, p.132). Como se aprecia, la teoría define los marcos en los que la interpretación adquiere un sentido general en el proceso de configuración del conocimiento; por tanto, la configuración de configuraciones a nivel empírico no es un proceso posible de estandarizar en categorías susceptibles de atribuir valor a manifestaciones parciales del sujeto, estandarizadas por su sentido para la interpretación. La investigación desde una base epistemológica configuracional se orienta a macro-configuraciones teóricas, dentro de las que se organizan en su desarrollo las diferentes expresiones parciales de lo estudiado. Por otro lado, la aplicación de la Teoría Holística-Configuracional (Fuentes, Álvarez & Matos, 2004) a los

procesos sociales y humanos, por sus características particulares sirve de sustento o cimiento metodológico a la generación, con determinado grado de generalidad y pertinencia, del procedimiento metodológico hermenéutico-configuracional, que caracteriza al proceso científico en las ciencias sociales y humanas.

Los distintos momentos metodológicos de este proceso están conformados por configuraciones y tríadas configuracionales, que configuran eslabones del proceso de investigación. Cada configuración lleva intrínseca una tríada configuracional y a su vez las configuraciones están configuradas entre sí, formando de esta manera una macro-tríada que caracteriza la esencia del proceso. De ahí que los momentos metodológicos son macro-eslabones, y los eslabones configurantes inmanentes a estos momentos, analizándolos desde los propios momentos metodológicos, son micro-eslabones.

Cada tríada configuracional está integrada por configuraciones tríadicas, es decir, actividades, acciones u operaciones previas e inherentes a momentos metodológicos de un nivel de profundidad y alcance superior que, a su vez, sean considerados como eslabones o configuraciones conformadas por otras tríadas configuracionales. La macro-tríada que caracteriza la esencia del proceso está configurada por los momentos o macro-eslabones de exploración, categorización y configuración teórica. A su vez, estos momentos o macro-eslabones se configuran en configuraciones configuradas por tríadas configuracionales.

Las tríadas configuracionales que configuran cada configuración, momento metodológico o macro-eslabón del proceso, son:

- ❖ *Configuración de la exploración*: identificación-descripción-conceptualización.
- ❖ *Configuración de la categorización*: comparación-integración-caracterización.
- ❖ *Configuración de la configuración teórica*: codificación-contrastación-sistematización.

A continuación, paso a explicar cada uno de estos momentos o macro-eslabones configuracionales:

Eslabón de exploración:

El eslabón de exploración revela la tríada: identificación-descripción-conceptualización. En esta fase exploratoria se lleva a cabo la transcripción de la información, se registra la información, se transcribe y se examina de manera exhaustiva, configurando un paso muy importante en los estudios interpretativo-comprensivos. Es importante en esta fase identificar, registrar y formular las unidades de análisis (unidades de registro y unidades de contexto).

Las unidades de análisis, como ya hemos expresado son los conjuntos de elementos de la transcripción sobre los que se centrará el análisis. Se distinguen dos tipos de unidad de análisis: las de registro (palabra, tema, objeto de referencia, personaje, hecho; etc.) y las de contexto (pasaje donde se encuentra la unidad de registro)

La exploración implica identificar y señalar los rasgos conceptuales y las características particulares de los datos y de la información, que permitan describirlos y conceptualizarlos, detectar y precisar sus cualidades o atributos internos. Los rasgos conceptuales y las características pueden ser externas, primarias y visibles; o pueden ser esenciales u ocultas. En ambos casos es preciso detectarlas y reconocerlas, con el fin de poder presentarlas en forma de configuraciones.

Las configuraciones están integradas por los rasgos conceptuales y las características del proceso investigado (tanto las externas y primarias como las esenciales y ocultas), y/o por las cualidades o atributos del mismo.

Si tomamos como ejemplo la clase como proceso o actividad a investigar, en este caso los rasgos o características visibles serían: los logros, indicadores de desempeño, los contenidos, las estrategias pedagógicas, los recursos didácticos, etc. En cambio, las características esenciales estarían conformadas por los procesos cognitivos, afectivos e instrumentales de los actores educativos, docentes y estudiantes (pensamiento, competencias, creatividad, inteligencia, meta-afectividad, sentimiento de pertenencia, emociones, habilidades, destrezas, identidad, valores, compromiso, motivación, etc.)

Como se aprecia, el rasgo identifica de manera sustantivada al proceso: la clase. Sin embargo, las cualidades

La fuente de configuración de conocimientos científicos sobre la subjetividad humana en el nivel empírico son las diversas formas de expresión del sujeto, pero no aquellas de carácter valorativo, del tipo sí o no, o mucho, algo o nada a que nos tienen acostumbrados las múltiples escalas y test existentes hoy en las ciencias humanas y sociales, sino en aquellas expresiones complejas y contradictorias configuradas en la unidad y diversidad inherentes a la propia expresión del sujeto, la cual adquiere formas diferenciadas a lo largo del propio proceso de investigación, aspecto esencial a ser incorporado en la definición metodológica de la investigación configuracional.

La expresión compleja del sujeto sólo será posible si está motivado; por tanto, la motivación es una condición necesaria para que el sujeto se revele durante el proceso investigativo en aquellos aspectos esenciales que necesitamos para mantener niveles progresivos en su configuración teórica.

Al rechazar la significación del sujeto en el proceso de configuración del conocimiento, el positivismo prescinde tanto del investigador como de lo investigado, por lo cual los procesos que tienen lugar en ellos no son relevantes para la configuración del conocimiento. Esto conduce a no tener en cuenta un proceso tan esencial como la afectividad de los sujetos implicados, la cual es condición de la cualidad y la calidad del conocimiento configurado.

Cuando Fetterman (1989) señala que se configura el conocimiento de acuerdo con el juicio y la intuición del investigador, se está refiriendo precisamente a una cualidad de la metodología configuracional, es decir, al proceso de configuración conceptual de la información generada por la configuración empírica en la continuidad del proceso de configuración hermenéutica de informaciones procedentes de otras vías, las cuales van apareciendo en forma de configuraciones que deben encontrar su sentido como resultado del proceso de dialéctico-hermenéutico en que se inscriben, al cual podemos ubicar en el juicio y la intuición del investigador, los que son, sin dudas, procesos participantes de la interpretación, pero que no la agotan en el marco de su sujeto, como en ocasiones ha ocurrido en la investigación etnográfica.

La organización configuracional del proceso de configuración del conocimiento científico no privilegia las técnicas

proceso estudiado, mediante el contraste de los rasgos comunes y diferentes de las nociones y conceptos agrupados, así como la sistematización de las categorías y la retroalimentación con nuevas y más diversas y complejas exploraciones, que permitirán configurar nuevos conocimientos y teorías, reconociendo y valorando el carácter infinito del conocimiento científico y, no sólo eso sino, además, su carácter complejo, dialéctico, sistémico, caológico, oscilante, holístico y configuracional.

Este mismo enfoque es posible aplicarlo a las investigaciones socio-críticas, orientadas al cambio y a la transformación. En este caso el proceso se caracteriza por la macrotríada: proposición-establecimiento-evaluación. De ahí que el proceso científico socio-crítico configuracional en las ciencias sociales y humanas se describe mediante las siguientes configuraciones:

- ❖ Proposición.
- ❖ Establecimiento.
- ❖ Evaluación.

Cada una de estas configuraciones configuran eslabones del proceso investigativo, integradas a su vez por tríadas configuracionales.

Las tríadas configuracionales que conforman cada eslabón investigativo orientado al cambio, son:

- ❖ *Eslabón de proposición:* justificación-diseño-proyección.
- ❖ *Eslabón de establecimiento:* planeación-organización-aplicación.
- ❖ *Eslabón de evaluación:* diagnóstico-valoración-exploración.

Como se aprecia, los eslabones del proceso científico orientado al cambio son configuraciones que se expresan en tríadas configuracionales, conformadas a su vez, como hemos expresado anteriormente, por configuraciones tríadicas que, a su vez, están integradas por tríadas configuracionales, formando así una tríada de configuraciones tríadicas configuracionales.

Obsérvese además que la fase de evaluación considera a la exploración como un eslabón significativo, “cerrando” en un nivel superior el ciclo que comenzó con el eslabón de exploración, pero este “cierre” se hace en un nivel cualitativamente superior, es decir en forma de espiral, con momentos de avance, retroceso, estancamiento para volver a avanzar, por lo que en realidad el ciclo investigativo nunca se cierra como tal, sino que permanece abierto de manera permanente para configurar nuevos conocimientos científicos y nuevas teorías que permitan comprender de una mejor manera, más profunda, y más cerca de su esencia, los procesos sociales y humanos.

Lo anterior denota que este enfoque reconoce y valora el carácter infinito del conocimiento científico y, no sólo eso sino, además, su carácter complejo, dialéctico, sistémico, caológico, oscilante, holístico y configuracional.

La comprensión configuracional de la investigación integra los demás paradigmas en una síntesis creadora llamada configuración epistémica y, desde esta síntesis, sugiere la complementariedad de métodos, técnicas y procedimientos, desde una comprensión creativa, original y configuradora.

IV. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN CONFIGURACIONAL

La configuración teórica es una expresión de la propia ontología de la personalidad; por lo tanto, no aspira a resultados finales de carácter estático, ni a interpretaciones estandarizadas desde la teoría. La interpretación, desde un sentido configuracional, no es el acto de atribuir sentido a expresiones parciales del sujeto a través de una configuración teórica acabada, dentro del cual toda nueva expresión resulta asimilable en los términos actuales de la teoría. Comprendemos la interpretación como un proceso complejo, orientado a la configuración holística del sujeto estudiado, que se realiza con una plena conciencia por el investigador del carácter parcial y dinámico de este proceso, inagotable en los términos actuales de su configuración teórica.

La interpretación es el proceso de configuración diferenciada, en términos de una teoría, a la información procedente de sujetos diversos. Precisamente, a través de esas configuraciones diferenciadas, se va configurando lo general a nivel teórico, proceso que tiene lugar en el nivel teórico, no como una mera aplicación de categorías previamente definidas con el objetivo de asimilar en ellas toda la información obtenida en el momento empírico, sino como proceso de configuración que permite dar sentido a lo obtenido dentro de una determinada configuración referencial.

En la configuración del conocimiento científico, parte de la información producida en el nivel empírico no puede ser asimilada en las configuraciones actuales de la teoría, lo que conduce a momentos de reflexión y de cambio en el curso de su configuración. El proceso de cambio dentro del nivel teórico no es un acto que tiene lugar de forma inmediata ante las contradicciones generadas por la configuración de la teoría, sino que ocurre en el tiempo, como expresión de una labor creativa y activa de los protagonistas del pensamiento científico.

¿Cómo emerge esa unidad conceptual, mental, entre la multiplicidad de impresiones sensoriales? Esta pregunta ha constituido el objeto fundamental de estudio de la filosofía y de otras ciencias a través de toda la historia de la civilización y ha recibido los más variados nombres: universal, abstracción, generalización, categorización, etc. (Martínez, 2009a). A esta unidad conceptual, mental, yo le llamo configuración conceptual. En este sentido, afirmo que en la investigación socio-humana es imprescindible identificar la configuración relacional y significativa (la dinámica interna) que caracteriza el objeto de estudio.

No obstante lo dicho hasta ahora sobre la no existencia de un único método científico, una técnica o método bondadoso en la investigación configuracional, podría ser la configuración de configuraciones conceptuales comprensivas, a partir de una actitud mental. En efecto, la configuración de la esencia o invariante buscada en determinada investigación depende de la perspicacia, ingenio, intuición y sutileza intelectual del investigador, más que del empleo de técnicas científicas, lo cual no quiere decir que las técnicas no sean necesarias y pertinentes sino que la originalidad, la creatividad humana, el trabajo y esfuerzo intenso, son los mecanismos esenciales para identificar configuraciones científicas.

La configuración conceptual expresa una configuración de relaciones de procesos objetivamente posible pero expresada de manera subjetiva. El científico socio-humano no debe soslayar o ignorar la necesidad de la configuración conceptual, por cuanto toda actividad científica social o humana exige la identificación de las configuraciones asociadas al objeto de estudio, su descripción, explicación, argumentación, caracterización, configuración y comprensión. La configuración conceptual es un artificio lógico-gnoseológico configurado por el investigador para poder comprender el significado de un fenómeno, proceso, evento, situación o acontecimiento socio-humano. La configuración conceptual se logra mediante la acentuación de uno o varios procesos y relaciones del evento estudiado, y mediante la interconexión de eventos individuales existentes en procesos que se relacionan con ellos, representados en una imagen mental armónica y coherente que da cuenta de la subjetividad humana. La configuración subjetiva caracteriza y devela la

cualitativas, rechazando la utilización de técnicas cuantitativas, sino que incluye la información configurada por éstas dentro de una lógica configurante. Desde las consideraciones de una epistemología configuracional, el conocimiento científico nunca es la expresión matematizada directa de los datos empíricos, sino el resultado de configuraciones teóricas que aparecen vinculadas de forma indirecta con las configuraciones empíricas diversas.

Como se aprecia, en este marco de definición de lo metodológico, los instrumentos de investigación cambian completamente su carácter. El espacio de relación en la configuración del conocimiento científico no se agota en aquel intencionalmente configurado en el ejercicio de la configuración metodológica, sino que incluye otros espacios de la vida del investigador, en los cuales se configura información que éste puede hacer coherente en el momento actual de su configuración teórica.

La vida misma es escenario de innumerables situaciones pertinentes para la configuración del conocimiento, que resultan imposibles de configurar como parte de la configuración metodológica del proceso de investigación. Por supuesto, las situaciones de las experiencias personales del investigador, al tornarse inteligibles dentro de un momento concreto de la investigación, pueden adquirir sentido y significado gracias al espacio de reflexión y configuración definido en el proceso de investigación configuracional.

Desde esta perspectiva, la biopraxis del investigador adquiere un valor metodológico a tener en cuenta, el cual se ignoró completamente por las metodologías instrumentales excluyentes desarrolladas desde el paradigma positivista; en este sentido, el carácter configuracional de la investigación no se define sólo por el carácter configuracional de los instrumentos utilizados, sino por el carácter configuracional del proceso general de configuración del conocimiento científico, del cual los instrumentos son sólo un momento significativo.

La Configuración, además de ser una teoría y una concepción epistemológica, se expresa en el método configuracional, cuya esencia principal y naturaleza es la interconexión configuradora. Algunas técnicas de investigación

configuracional que hemos utilizado en nuestras investigaciones son las siguientes:

- a) Configurograma: Configuración de configuraciones conceptuales comprensivas.
- b) Observación dialéctica.
- c) Diálogo heurístico.
- d) Mándala epistémico.
- e) Hermenéutica Configurativa.

Estas técnicas científicas han sido utilizadas en investigaciones recientes (Ortiz, 2009; 2011; 2012) y en proyectos de investigación desarrollados en la Universidad del Magdalena, en Santa Marta, y con una mayor profundidad e intensidad en los trabajos investigativos de los doctorandos en Ciencias de la Educación, de los cuales es significativo señalar los estudios de Salcedo (2012) relacionados con la configuración de una teoría del pensamiento configuracional infantil.

Como se aprecia, a pesar de su carácter teórico, esta propuesta toma la praxis como foco de reflexión teórica, ontológica, epistémica y epistemológica, configurando un intento por integrar la praxis con la teoría.

A través de sus formulaciones se trata de sugerir posibles vías de solución de los problemas científicos estudiados, con la pretensión no sólo de configurar la praxis de los procesos socio-humanos, sino de orientar los espacios de configuración de las decisiones que se configuren, para lo cual es posible utilizar el mándala como herramienta que ilustra y representa las diversas configuraciones conceptuales del proceso científico.

A continuación explico brevemente las principales técnicas de la investigación configuracional:

- a) **Configurograma:** Configuración de configuraciones conceptuales comprensivas

Según Maturana & Varela (2003), la experiencia de cualquier cosa allá afuera es validada de una manera particular por la estructura humana que hace posible "la cosa" que

surge en la descripción. Es por ello que los dos aforismos clave de la obra de Maturana son: *"todo hacer es conocer y todo conocer es hacer"* y *"todo lo dicho es dicho por alguien"* (p.13). De esta manera, como ya he señalado, Maturana & Varela (2003) distinguen esencialmente cuatro condiciones que deben ser satisfechas en la proposición de una explicación científica, las que no necesariamente ocurren secuencialmente, sino en algún orden imbricado.

Sólo si se satisface este criterio de validación, una explicación es una explicación científica, y una afirmación es una afirmación científica sólo si se funda en explicaciones científicas. En el caso plausible de que distintos científicos establezcan criterios incompatibles, esto da cuenta de la complejidad de los procesos humanos y sociales y revela, como ya hemos afirmado, que un mismo objeto de estudio puede ser comprendido de distintas maneras, en dependencia de la ontología y la epistemología del observador, lo cual no nos debe asombrar, simplemente esa es nuestra condición como seres vivos que vivimos en el lenguaje. Lo importante es comprender que distintas personas pueden tener la razón en sus argumentaciones, a pesar de estar afirmando cada una de ellas aspectos que son incompatibles entre sí. Es sencillo apuntar a una organización determinada al señalar los objetos que forman una clase, pero puede ser complejo y difícil describir exactamente y de manera explícita las relaciones que configuran dicha organización. Así, en la clase de las sillas parece fácil describir la organización "silla", pero no es así con la clase de los actos buenos, a menos que se comparta una cantidad inmensa de trasfondo cultural.

Köhler (1967) afirma que uno de los objetivos de la teoría de la configuración consiste en indicar las partes genuinas de las totalidades, más que señalar las ficticias. Todos los objetos visibles constituyen dichas partes genuinas de los campos en los que aparecen y la mayoría de ellos poseen, además, partes secundarias. *"Los auténticos principios de organización se refieren tanto a la segregación de tales partes como a su carácter unitario. El análisis de las partes genuinas constituye en la psicología de la configuración un procedimiento perfectamente legítimo y necesario. Es también más fecundo que cualquier análisis de las sensaciones locales que, en sí, no son partes genuinas de las situaciones ópticas"* (p.143).

más creativos. Estas ideas tienden a llegarnos de súbito, y generalmente no cuando estamos sentados en nuestra mesa de trabajo resolviendo algún problema, sino mientras estamos relajados en el baño, durante un paseo por la ciudad, por la playa, etc. *“Durante esos períodos de relajación, después de una actividad intelectual concentrada, la mente intuitiva parece hacerse cargo de todo y es entonces cuando puede generar las repentinas y aclaradoras ideas que tanto placer y deleite aportan a la investigación científica”* (Capra, 2007, p.47)

En criterio de Capra (2008), *“el conocimiento intuitivo y el conocimiento racional son dos aspectos complementarios de la mente humana”* (p.40). El pensamiento racional es lineal, fijo y analítico. Pertenecce a la esfera del intelecto, cuya acción es diferenciar, medir y catalogar, y por ello tiende a ser fragmentado. El conocimiento intuitivo, por otra parte, se basa en la experiencia directa y no intelectual de la realidad que surge durante un estado expansivo de la conciencia; tiende a ser sintetizante y holístico.

Einstein y muchos otros grandes científicos tenían gran confianza en ese atractivo de la intuición humana. Merleau-Ponty (1975) expresaba que *“conocer es siempre aprehender un dato en una cierta función, bajo una cierta relación y en tanto que me significa o me presenta tal o cual estructura”* (p. 275). Allport (1973) argumentaba que *“no hay ningún medio seguro para saber si una interpretación (conceptualización de la realidad) es exacta”*, por lo tanto, la ciencia del tercer milenio no es más que, como decía Kant, *“el conocimiento logrado a través de un procedimiento rigurosamente crítico y sistemático”* (p.480). Por otro lado, Morín (2011), al hacer referencia a sus estudios fenoménicos que intentaban aprehender la complejidad de una transformación social multidimensional en una comunidad de Bretaña o, los estudios en vivo del florecimiento de los acontecimientos de Mayo del 68, aclara que no tenía por método nada más que tratar de aclarar las múltiples relaciones cambiantes de los procesos estudiados. *“Relacionar, relacionar siempre, era un método más rico, incluso a nivel teórico, que las teorías blindadas, guarnecidas epistemológica y lógicamente, metodológicamente aptas para afrontar lo que fuere salvo, evidentemente, la complejidad de lo real”* (p.59).

realidad objetiva. En este sentido, las configuraciones no son objetos, son abstracciones, es decir, tipos lógicos, representaciones de procesos.

El científico socio-humano utiliza configuraciones conceptuales para dar cuenta de configuraciones sociales o humanas, pero el acto de revelar las configuraciones empíricas no sustituye a las propias configuraciones reveladas, y se convierte también en una configuración, un proceso o producto científico. Los psicólogos de la Gestalt argumentaban que cuando la mente humana observa y contempla de manera placible y despejada un determinado fenómeno, en medio de ese sosiego comienza interactuar con sus procesos internos y, sin proponérselo, de súbito, llega una respuesta o solución a un problema científico, se regocija el pensamiento del científico, al llegar un nuevo proceso, una función, una relación, un significado, un ritmo, o una configuración. *“El organismo humano, cuando obra libre y no defensivamente, es quizá el mejor instrumento científico que existe, y es capaz de sentir esta configuración mucho antes de poderla formular de manera consciente”* (Rogers, 1972, p.62).

Por otro lado, Köhler (1972) describe las experiencias de un gran químico y un fisiólogo. En el caso del químico, encontró la solución de un problema fundamental de química orgánica después de una charla indiferente con un amigo, mientras esperaban un autobús. Acababa de subir al coche, despidiéndose de su amigo, cuando de repente, apareció en su mente una posibilidad totalmente nueva de colocar los átomos en una molécula. Hasta entonces, todos sus intentos para encontrar una fórmula de colocación de los átomos acorde con las propiedades de las moléculas habían fracasado. Pero ahora la química orgánica empezaba a desarrollarse en una dirección enteramente nueva, después de este momento en las escaleras del autobús.

Otra experiencia de esta clase le ocurrió a Loewy, entonces profesor de filosofía en Austria. Sabía que ciertos fisiólogos, en Inglaterra, estaban considerando una nueva idea sobre la forma en que los impulsos nerviosos, que llegan al músculo cardíaco aceleran sus latidos. En aquel tiempo, era costumbre asumir que los impulsos nerviosos, a los que se conocía principalmente como hechos eléctricos, actuaban eléctricamente sobre el corazón.

Pero los científicos ingleses habían encontrado razones para pensar que los impulsos nerviosos estaban acompañados por actividades químicas mínimas, y que podría ser por tal acción química que los impulsos acelerasen el ritmo del corazón. El profesor Loewy, perfectamente consciente de que las cantidades químicas implicadas tenían que ser diminutas y de que el descubrimiento de cantidades tan pequeñas por medio de pruebas químicas estaba fuera del alcance de las técnicas de entonces, empezó a pensar en otras posibilidades para obviar esta dificultad.

Nada daba resultado, no podía resolver su problema, hasta una noche, al acostarse, cuando había apagado la luz, y estaba ya casi dormido, de repente, apareció ante él la solución adecuada. Sin embargo, siendo un hombre cauto, el profesor Loewy pensó: *“es mejor que anote la parte fundamental de esta solución maravillosa”*. Así, en la oscuridad, cogió un sobre viejo y un lápiz que tenía encima de la mesita y escribió unas notas en el sobre.

A la mañana siguiente recordó inmediatamente que algo extraordinario había sucedido, que ahora tenía la solución del problema. Pero ¿Cuál era ésta exactamente? *“No importa -pensó-, porque recuerdo que la anote en ese sobre”*.

Cogió el sobre y miró sus notas. Pero no había nada que pudiese descifrar. Estando medio dormido, y en la oscuridad, había garabateado algo cuyo sentido no podía descubrir a pesar de su esfuerzo. Como tampoco podía recordarlo, se sintió durante algún tiempo un hombre desgraciadísimo; hasta que precisamente la misma feliz idea se le ocurrió de nuevo, justo, otra vez, antes de quedarse dormido. Pero esta vez no sólo encendió todas las luces, sino que se fue inmediatamente a su laboratorio a media noche para hacer el experimento que se le había ocurrido por dos veces cuando estaba casi dormido.

No hubo dificultades, la prueba demostró inmediatamente y sin ninguna duda que el latido del corazón se acelera por la acción química que acompaña la llegada al corazón de ciertos impulsos nerviosos. Así logró el profesor Loewy ganar el premio nobel.

Estoy completamente de acuerdo con la observación del gran químico y del gran fisiólogo, en que la solución de

problemas muchas veces se nos presenta repentinamente cuando no estamos ocupándonos activamente en ellos, existen muchos ejemplos similares a éstos en la historia de la ciencia. En efecto, la fundación de la moderna química orgánica, con el descubrimiento hecho por Federico A. Kekulé (1829-1896) de la polivalencia del carbono y de la estructura espacial molecular del benceno, es un ejemplo elocuente del rol de la intuición en los procesos científicos.

El propio Kekulé relata que durante mucho tiempo trató infructuosamente de organizar en un gráfico la manera como podían estar relacionados los átomos de carbono entre sí para configurar la molécula básica del benceno, cuya organización configurativa explicaría entonces las propiedades del mismo.

Hasta que *“una noche -dice-, volviendo de una borrachera, me acosté a dormir y soñé que seis monos se perseguían agarrados cada uno de la cola del siguiente, formando así un círculo cerrado. Al día siguiente repentinamente relacioné que ésa debía ser la respuesta que buscaba y cada átomo de carbono debía estar dispuesto en el vértice de un hexágono cerrado”*.

Esta inspiración fue genial, porque más tarde todos los datos experienciales y teóricos confirmaron la validez de tal hipótesis.

Un conocido físico en Escocia le dijo a Köhler una vez que este tipo de cosa es generalmente reconocido por los físicos en gran Bretaña: *“Con frecuencia hablamos de las tres Bes: Bus-Bath-Bed”* (el bus, el baño y la cama). Esos son los lugares en donde se realizan los grandes descubrimientos de la ciencia, puntualiza Köhler.

“No se podrían explicar de otra manera los hechos que hacen ver que esos resultados aparecen durante momentos de reposo, pero, ordinariamente, después de un trabajo mental duro y laborioso sobre los mismos y tras repetidos rechazos insatisfactorios” (Martínez, 2012, p.38). El conocimiento racional y las actividades racionales conforman ciertamente la mayor parte de la investigación científica, pero no son todo lo que hay en ella. Esa parte racional de la investigación sería, de hecho, inútil si no estuviera complementada por la intuición, que es la que nos da a los científicos nuevas ideas y nos hace

ya venía siendo configurado desde momentos anteriores, esto permite al conocimiento ir más allá de su expresión aparente.

Las configuraciones conscientes del sujeto, organizadas en sus sistemas de creencias, son procesos dinámicos y funcionales, configurados en sus conversaciones y reflexiones en su biopraxis. Mediante estos procesos el sujeto interroga de manera permanente sus sistemas actuales de sentido y significado, configurados precisamente en sus creencias. La activación de la reflexión del sujeto sobre sí mismo durante el proceso de su investigación, es una de las vías esenciales para la configuración del conocimiento social y humano.

Martínez (2012) entra en el fondo del asunto, y señala que la microfísica, bien por el camino de la incertidumbre de Heisenberg (1958) o por el determinismo absoluto de Schrödinger (2011), parten de que la observación es el único dato verificable, y no el hecho observado ni el fenómeno. Sin embargo, precisamente debido a la física de la relatividad, se deshizo la noción de verificación empírica que tanto entusiasmó a los positivistas. No hay hechos sino observaciones. Las observaciones son tantas como observadores y un mismo observador puede aportar miles de observaciones distintas.

Desde el punto de vista científico y dentro de una epistemología cercana al falsacionismo más que a la falibilidad, se debe hablar más de observación que de fenómeno. La expresión fenómeno no es operativa hoy epistemológicamente hablando. Su origen filosófico, a partir de la ilustración y sus antecedentes griegos, la convierten en un término ambiguo y de fácil y debida extrapolación, desde la filosofía a la ciencia. Ahora bien, la observación directa no es observación. Una persona que vaya conduciendo su carro y mirando el paisaje mientras piensa en sus problemas familiares o laborales, no está observando nada. Por otra parte, si estuviera buscando algo, ello indicaría que ya se ha formulado un problema previamente a ese intento de observación. Ningún ser humano observa el mismo fenómeno que otro, exactamente de la misma forma, a no ser que ambos estén buscando lo mismo, e incluso ni en esta variante. De ahí que, por lógica, es ampliamente insostenible la idea de que el conocimiento de la realidad objetiva es totalmente independiente de la mente humana, es decir, de teorías a priori.

Las configuraciones conceptuales no pueden ser definidas en términos de realidad exterior, sino en términos de conocimiento, porque son objetos de la percepción y no realidades físicas; por esto, las configuraciones conceptuales no pueden ser definidas como cosas del mundo físico, sino como conjuntos percibidos y, esencialmente, consisten en una red de relaciones percibidas que, más que conocida, es vivenciada, sentida.

La identificación de configuraciones empíricas en los procesos socio-humanos y la consiguiente delimitación de las configuraciones conceptuales es un proceso complejo que en muchas ocasiones es el resultado de la intuición del científico. De esta manera, *“la intuición científica emergente se podría explicar en términos del resultado de un conocimiento tácito que emerge naturalmente cuando adoptamos una lógica dialéctica o un enfoque interdisciplinario o, dentro de una sola disciplina, una perspectiva más amplia y rica en información”* (Martínez, 2009a, p.114). En consecuencia, siguiendo con Martínez (2009a), es necesario hacer énfasis en que *“resulta muy difícil, cuando no imposible, que se pueda siempre demostrar la prioridad o exclusividad de una determinada disciplina, teoría, modelo o método (o cualquier otro instrumento conceptual que se quiera usar) para la interpretación de una realidad específica”* (p.94), especialmente cuando esa conceptualización es muy simple o reduce esa realidad a niveles inferiores de organización, como son los biológicos, los químicos o los físicos.

Por otro lado, hemos precisado que toda configuración cognoscitiva generalizada, o modo de conocer, en el ámbito de una determinada comunidad o sociedad se origina o es configurada por un modelo o matriz epistémica, la cual, según Moreno (1993), es el trasfondo existencial y vivencial, en el mundo de vida y, a su vez, la fuente que origina y rige el modo general de conocer, propio de un determinado periodo histórico-cultural y ubicado también dentro de una geografía específica, y, en su esencia, consiste en el modo propio y peculiar, que tiene un grupo humano, de asignar significados a las cosas y a los eventos, es decir, en su capacidad y forma de simbolizar la realidad. En el fondo, esta es la habilidad específica del homo sapiens que, en la dialéctica y proceso histórico-social de cada grupo étnico, civilización o cultura, ha ido generando o estructurando su matriz epistémica, que

es “*un sistema de condiciones del pensar, prelógico o preconceptual, por lo general inconsciente, que constituye la misma vida y el modo de ser, y que da origen a una cosmovisión*” (Martínez, 2008, p.17).

“*La comprensión de lo esencial es, por tanto, un proceso de cambio permanente, donde la esencialidad se expresa por la propia congruencia, contradicción y continuidad del conocimiento, atributos que caracterizan la presencia de lo real como uno de los elementos de su configuración actual*” (González, 1997, p.8). Lo esencial, a pesar de ser parte de la situación caracterizada por el proceso de conocimiento, no se disuelve por la coyuntura que éste enfrenta en su momento actual, sino forma parte del desenlace que se produzca, condición que permite la continuidad del conocimiento en el contacto con la realidad, así como el desarrollo de lo esencial dentro de su propia identidad.

b) Observación dialéctica

Por observación, Luhmann (1998) significa al acto de distinguir para la creación de información. “*A menudo se hace una distinción entre la observación interna y la observación externa; pero esta distinción no es precisa, dado que el concepto de observación incluye la auto-observación*” (p.27). Es decir, Luhmann (1998) considera a la observación como un operar con distinciones, por lo tanto, “*observar también es una operación fundamental del comprender, el cual sólo se realiza cuando se recurre a una distinción determinada, a saber, la de sistema y entorno*” (p.89), (no sólo forma/fondo, textual/contexto) y si se proyecta hacia dicha distinción un sentido reproducido autorreferencialmente cerrado. Sólo tomados en conjunto los conceptos de sentido, de sistema/entorno y de autorreferencia, se aclara el campo de aplicación de la metodología especial del comprender.

Luhmann ha caracterizado la forma particular del observar, adecuada a la dimensión social, como comprensión; y afirma que ésta requiere de la observación con ayuda de la diferenciación entre sistema y entorno, y que se conciba al sistema que ha de comprenderse como un sistema que se orienta, pleno de sentido, hacia su entorno. Luhmann parte de las operaciones naturales, de la nueva epistemología que

se está configurando, y para fenómenos como observar, describir y reconocer no pretende ninguna posición privilegiada, ni metafísica ni subjetiva. Para Luhmann observar no es otra cosa que aplicar una distinción como, por ejemplo, la de sistema y entorno.

La observación desde esta mirada luhmanniana no es una operación especializada de configuración de conocimiento, no es un análisis, es simplemente una acción inmanente a la biopraxis del investigador que, al concedérsele un carácter científico, asume una posición dialéctica. En este sentido todos los sistemas que trata Luhmann disponen de la capacidad de auto-observación. Al observar tales sistemas es fácil comprender, por lo tanto, como aplican la distinción entre sistema y entorno en referencia a sí mismos. Uno puede ignorar esto y trazar los límites de otra manera; lo cual, sin embargo, no es sino una operación arbitraria que debe justificarse si quiere aportar conocimiento. Por lo tanto, es muy posible exigir a la teoría que ajuste su propio esquema de observación al que se maneja en el sistema mismo. Es decir, identificar al sistema en coincidencia consigo mismo. En las reflexiones de Luhmann (1998) este precepto configura la referencia real del conocimiento.

Según Luhmann (1998), aquí también es válido aquello que funciona para todos los sistemas autopoieticos: “*El observar (distinción operativa) sólo es posible en el nivel de los elementos, y sólo de tal manera que el observador disponga de una descripción que correalice la autorreferencia de los elementos y de ese modo haga reconocible su pertenencia al sistema, diferenciada del entorno*” (p.361).

Por otro lado, para González (1997) “*la observación del investigador a través de la conducta del sujeto investigado, o la de este último sobre su propia conducta, nunca será una vía legítima de configuración del conocimiento científico cuando se usa como correspondencia lineal entre su contenido y el sentido de dicha conducta*” (p.197). La observación tiene valor como configuración del investigador, no por ser fiel al objeto observado, pues cada una de las expresiones de éste, se asocia de forma inseparable a las ideas que aparecen en el investigador como resultado de su confrontación con lo observado. Lo observado aparece en el curso del pensamiento del observador, lo que

En el diálogo heurístico, el investigador no comunica al sujeto de investigación conocimientos científicos acabados, ni formula preguntas preestablecidas, sino que conduce el diálogo demostrando la dinámica de formación y desarrollo de los conceptos, y plantea situaciones problemáticas que se resuelven en la interacción comunicativa. Mediante esta técnica el investigador le muestra al sujeto de investigación cómo analizar determinado problema científico, revelando la lógica del mismo a partir de sus contradicciones dialécticas, indicando las fuentes de surgimiento del problema, argumentando cada paso en la búsqueda científica. En este sentido, se reproduce en una escala menor la historia del surgimiento y desarrollo de la ciencia; es decir, el investigador demuestra la vía del pensamiento hacia la consecución de una verdad científica y convierte al sujeto de investigación en copartícipe de este hallazgo.

El diálogo heurístico no es una entrevista clásica tradicional ni una conferencia que comunica un saber, sino que en su dinámica y complejidad dialéctica, logra una permanente aproximación a la comprensión de una realidad. Su esencia radica en dialogar sobre los elementos esenciales, determinantes y diversos en su unidad total e integración; insinuando y demostrando la lógica configurativa del conocimiento científico, sus tendencias y regularidades, teorías significativas, problemas cardinales y dominio del saber científico. Para ello es necesario conducir el proceso del pensamiento del sujeto de investigación siguiendo la lógica de la actividad científica. Durante este proceso dialógico configurante, el investigador presenta una situación problemática, las posibles hipótesis, debate las variantes de solución y plantea preguntas problemáticas que guíen al sujeto de investigación en el análisis y valoración.

El investigador demuestra dónde está la solución y cómo lograr saber lo desconocido con un orden lógico tal que haya una sucesión adecuada de los conocimientos en relación directa con el propio contenido problematizante. Por tanto, el diálogo heurístico en el proceso de investigación científica consiste en que el investigador, al desarrollar su actividad investigativa, revela situaciones problemáticas, de manera que logra la actividad mental independiente del sujeto de investigación, introduce preguntas científicas problematizadoras,

Siempre hay una carga teórica previa a nuestras observaciones, aunque sólo se trate de una cierta creencia, de una cierta manera de entender y hablar de la realidad. Sin embargo, no existe un discurso científico privado y personal; los investigadores que pretendemos configurar el conocimiento científico debemos emplear el discurso de la comunidad científica de la que formamos parte para poder registrar las observaciones que hagamos, y este lenguaje, sin dudas, está formado por hipótesis, creencias y conocimientos previos, que son muy difíciles de reconfigurar de los nuevos conocimientos que se configuren.

Las hipótesis y teorías científicas socio-humanas se refieren con frecuencia a objetos de estudio no observables, como el aprendizaje, las emociones, la motivación, los sentimientos, la inteligencia, el pensamiento, las competencias, etc. Es por ello que no existe una experiencia sensorial directa, sino que debemos disponer de teorías o hipótesis para poder saber qué se está observando. El investigador configura un modelo, catálogo o sistemas de rasgos caracterológicos que definen y delimitan su objeto de estudio para poder hacerlo observable.

Reunir hechos, datos e informaciones, por muchos que sean, no garantiza la verdad de las generalizaciones universales resultantes de un proceso de investigación científica, es por ello que la mayoría de los epistemólogos afirman que el razonamiento inductivo como tal debe ser erróneo. En efecto, algunos razonamientos inductivos son erróneos en el sentido que producen generalizaciones muy poco sólidas. Pensemos por ejemplo en las generalizaciones *“todas las palomas son blancas”*, *“todas las mujeres son débiles y frágiles”*, *“todos los niños hijos únicos son hiperactivos o tienen déficit de atención”*. Estas generalizaciones son desafortunadas y muy fáciles de refutar.

De todas formas hay una conclusión que sí puede sacarse de esta revisión del método inductivo: *“los hechos sin teoría, sin reflexión, no son significativos, pero la teoría sin hechos, sin consecuencias observables, tampoco lo es”* (Ballester & Colom, 2012, p.62). Es más, no hay hechos sin teorías, son precisamente las teorías las que configuran los hechos y la realidad, la subjetividad es un dato, La sensación es también un dato

objetivo. Y no puede existir una realidad observable al margen de las creencias humanas. Somos los seres humanos quienes creamos esa realidad con nuestras palabras, a través del lenguaje.

c) Diálogo heurístico

La palabra diálogo se deriva de una palabra griega, en la que *día* significa “a través” y *logo* significa “palabra”. Aquí, palabra no se refiere meramente a los sonidos, sino a su significado. De esta manera, podría considerarse el diálogo como un flujo libre de significados entre gente que se comunica como una corriente que fluye entre dos orillas una diferencia clave entre un diálogo y una discusión normal es que en la última, la gente suele aferrarse a unas posiciones relativamente fijas y defiende sus ideas intentando convencer a los otros.

En el mejor de los casos, según Bohm & Peat (2008), *“el resultado puede ser el acuerdo o el compromiso, pero nunca nada creativo además cuando lo que se trae entre manos es algo de significación fundamental, las posiciones tienden a mantenerse rígidas”* (p.266), y de la charla degenera o bien en una confrontación en la que no hay soluciones, o bien en una conversación educada que evita los temas en cuestión. Ambos resultados asustan, ya que impiden el libre juego del pensamiento en la comunicación y por tanto la creatividad.

Bohm & Peat (2008) afirman que *“es necesario que, en el diálogo, la gente sea capaz de hacer frente a las discrepancias sin que haya confrontación y quiera explorar puntos de vista que personalmente no suscriben”* (p.267). *“Si las personas son capaces de comprometerse en este tipo de diálogo sin ira o evasión, se darán cuenta de que no existe una posición fija tan importante que merezca ser mantenida a costa de destruir el diálogo mismo. Esto hará surgir una unidad dentro de la pluralidad”* (Bohm & Peat, 2008, p.268). La ciencia es en esencia una actividad pública y social. Por otro lado, Aristóteles decía que el ser no se da nunca a nadie en su totalidad, sino sólo según ciertos aspectos y categorías. Significa esto que toda entidad es poliédrica, es decir, tiene muchas caras, y sólo nos ofrece algunas de ellas, que corresponden a nuestro punto de vista, a nuestra óptica o perspectiva, pues nadie está dotado, como decían los

romanos, del “ojo de minerva”, del “ojo de Dios”. Esta situación nos obliga a utilizar, en nuestros métodos de investigación, el diálogo con otros puntos de vista –especialmente con los más contrarios y antagónicos– como condición indispensable para una visión más plena de las realidades.

Frecuentemente hay quien trata de destruir al contrario, de aniquilarlo, cuando, en definitiva, es aquel que más nos puede ayudar. Y este uso del diálogo, de la lógica dialéctica, establece un acercamiento a la vida cotidiana que hace mucho más comprensible el proceso de adquirir conocimiento y de hacer ciencia, ya que se identifica con el proceso natural de la vida diaria.

Según Gadamer (2010), *“sólo mediante el diálogo se puede llegar a la justa comprensión de los problemas, mediante esa chispa que se enciende de repente en la discusión entre hombres animados por la buena voluntad de entenderse, y no por el deseo de vencer en la discusión”* (p.42). Gadamer (2010) también dice que somos diálogo viviente.

Gadamer (2010) dice que cuando está dispuesto a dialogar con otro puede ser que no esté de acuerdo con él y a veces siente que quiere algo distinto de lo que él quiere o de lo que él piensa. *“Querer persuadir a uno no es una renuncia de la presentación de la verdad, más bien, al contrario: el presupuesto de todo querer persuadir es que yo crea verdadero aquello de lo que quiero persuadir al otro”* (Gadamer, 2010, p.56). Para Gadamer (2010), el sofista que no acepta esto pierde de la auténtica base del diálogo.

Como se aprecia, las búsquedas de vías para refrendar el proceso de investigación han conducido a la formación y el desarrollo de un nuevo tipo de configuración de conocimientos científicos por el investigador: el diálogo heurístico.

La esencia del diálogo heurístico consiste en que, en lugar de una entrevista informativa, pasiva y receptora, es decir, de una formulación de preguntas ya hechas y fabricadas por el investigador, sin despertar la actividad mental independiente en el sujeto de investigación, el investigador comunica una idea problemática y da su descripción y explicación científica en proceso de configuración, creando sistemáticamente situaciones problemáticas que configuran la base e impulso del diálogo.

solamente podemos conocernos a nosotros mismos partiendo del otro o de los otros. Igualmente, Fromm (2008) hace ver que “lo que yo soy” y “lo que tú eres” solamente se llega a conocer a través de una vivencia mutua, a través de un conocimiento recíproco de “lo que nosotros somos”.

Ya Platón había reiterado que no hay más acceso al mundo de la “idea” que “hablar por medio de preguntas y respuestas”. Preguntando y contestando se entiende el “yo” y el “tú”, y no sólo se entiende entre sí, sino que se entienden, además, a sí mismos. Y en La República puntualiza que la verdad es, por naturaleza, la criatura del pensamiento dialéctico. Aquí podemos remitirnos a Sócrates, en verdad el diálogo socrático permite desnudar el pensamiento humano, no sólo para comprender y comprendernos sino también para transformar y transformarnos.

Según Martínez (2009b), la mayor relevancia y significación del diálogo, como método de conocimiento de la otra persona está dada en la naturaleza y calidad del proceso en que se apoya. En la misma medida en que el encuentro avanza, la configuración de la personalidad del otro va tomando forma en nuestro espacio psíquico; *“comienza por nuestras primeras impresiones, con la observación de sus movimientos, sigue el oído de su voz, la comunicación no verbal...y toda la infinita gama de contextos verbales, por medio de los cuales se pueden clarificar los términos, definir los problemas, orientar hacia una perspectiva, patentizar los presupuestos, evidenciar la arracionalidad de una proposición, ofrecer criterios de juicio o suplir los hechos necesarios”*(p.146).

El contexto verbal permite, asimismo, motivar al interlocutor, elevar su nivel de interés, reconocer sus logros, prevenir una falsificación, reducir los formalismos, estimular su memoria, aminorar la confusión o ayudarlo a explorar, reconocer y aceptar sus vivencias inconscientes. *“Y en cada una de estas posibles interacciones también se puede decidir la amplitud o estrechez con que debe plantearse el problema, si una pregunta debe estructurarse plenamente o dejarse abierta y hasta qué punto es conveniente insinuar una solución o respuesta”* (Martínez, 2009b, p.146).

“Si no hay una verdad dada en forma objetiva a alguien de una vez por todas, alrededor de la cual deban reunirse todos por las

reflexivas, meta-cognitivas, que estimulan el interés de éste y establece con él un diálogo libre, espontáneo y abierto. Durante este proceso, el investigador valora los caminos para la solución de las contradicciones que se presentan, expone ante el sujeto de investigación la propia vía del pensamiento científico, propicia que siga la evolución dialéctica del pensamiento hacia una verdad científica y los hace participar con él en la búsqueda de reflexiones y argumentaciones.

El diálogo heurístico tiene una gran significación para el proceso de investigación socio-humano, ya que la actividad científica adquiere un carácter demostrativo, estimula el razonamiento dialéctico del sujeto de investigación e incrementa la motivación y el interés por el proceso investigativo. A diferencia de la entrevista tradicional, en el diálogo heurístico el investigador no formula al sujeto de investigación las preguntas acabadas y hechas, sino que en la configuración del problema científico hace énfasis en revelar las contradicciones que se han presentado y presentan en dicho desarrollo y configuración problemática y dialoga acerca de la lógica del razonamiento que podría configurarse para resolver esas contradicciones en la sociedad o en la ciencia, propiciando de esta manera una posibilidad emancipatoria para el sujeto de investigación, desde la interacción dialógica.

El investigador debe lograr que el sujeto de investigación siga esta lógica de razonamiento y esforzarse por ello, para lo cual debe apoyarse en preguntas interpretativas, comprensivas, argumentativas, explicativas y propositivas que focalicen la atención en aspectos medulares del proceso de razonamiento científico y reflejar el punto en el cual se producen los saltos cualitativos en el proceso de investigación; preguntas que él mismo puede responderse y/o que puede estimular a que el sujeto de investigación las responda. Aunque para la observación superficial puede parecer que el sujeto de investigación está pasivo, en realidad desarrolla una actividad mental intensa para seguir la lógica de la argumentación científica y llegar a las conclusiones junto con el investigador, quien debe tener mucha precaución en seguir paso a paso este razonamiento, sin saltar etapas, lo cual puede comprometer la comprensión por el sujeto de investigación.

Lo anterior quiere decir que en el proceso del diálogo heurístico el investigador no comunica al sujeto de investigación conocimientos científicos fabricados, ni formula preguntas previamente redactadas, sino que conduce el diálogo, demuestra la dinámica de formación y desarrollo de los conceptos, y esboza problemas que ambos delimitan las posibles variantes de análisis y valoración, que depende no sólo del investigador sino además del sujeto de investigación.

Para reflexionar acerca del problema científico es imprescindible la utilización de preguntas científicas problematizadoras, a partir de las cuales el investigador perturba el pensamiento del sujeto de investigación hacia la consecución de una verdad científica, no la verdad científica absoluta, omnipresente y omnipotente, como si fuera la única verdad existente en la ciencia, sino una verdad o múltiples verdades, la verdad del investigador y la verdad del sujeto de investigación. De esta manera, en el diálogo heurístico aparece el círculo hermenéutico definido por Dilthey (1951), como proceso de interpretación dinámico, en un análisis comprensivo de arriba hacia abajo y viceversa, de izquierda a derecha y viceversa, y diagonal; es un proceso que se desarrolla en forma de zig zag, en espiral, ascendiendo en círculos pero hacia niveles superiores de comprensión e interpretación, no quedándose en el círculo cerrado, incluso es un proceso oscilatorio, al estilo del vuelo de las mariposas, en un movimiento del todo a los procesos y de los procesos al todo, tratando de darle sentido y significado a los hallazgos científicos. Es así que, el diálogo heurístico sigue una lógica fundamentalmente dialéctica y configuracional, que se sustenta en el arte de preguntar basado en problemas y contradicciones, paradojas, aporías y aparentes conflictos cognitivos, conceptuales, axiológicos y dilemas científicos; es un verdadero diálogo espontáneo y libre, una auténtica conversación entre el investigador y el sujeto de investigación. Aunque, según Heidegger (2010), *“toda conversación es una especie de diálogo. Pero el auténtico diálogo nunca es una conversación. Esta consiste en serpentear a lo largo de lo hablado en cada caso, pero sin entrar en lo no hablado”* (p.152). En cambio, para Maturana (2002b), lo que nos configura como seres humanos es nuestro modo particular de ser en este dominio relacional donde se configura nuestro ser en el conversar, en

el entrelazamiento del "lenguajear" y emocionar. Lo que vivimos lo traemos a la mano y configuramos en el conversar, y es en el conversar donde somos humanos.

El diálogo heurístico, desarrollado desde esta lógica dialéctica y hermenéutica, estimula y potencia la aparición en el espacio psíquico de los dialogantes -el investigador y el sujeto de investigación- de las configuraciones necesarias que permitan comprender el objeto de estudio e incluso hacer propuestas de transformación del mismo en caso de que esa sea la intención del investigador. Mediante este tipo de diálogo florecen las macro, meso y micro-configuraciones necesarias e imprescindibles para describir, caracterizar, comprender, explicar y transformar los procesos, fenómenos, eventos, situaciones y acontecimientos que delimitan la esencia y naturaleza del objeto de estudio. El propio proceso del diálogo heurístico devela las posibles soluciones al problema científico, ya sea en forma de modelo teórico o de instrumento práctico.

Martínez (2009b) afirma que *“el hecho de identificar el sistema único de intenciones, y las disposiciones cardinales de una persona es poner de relieve lo que verdaderamente le importa, lo que atrae su interés y tiene significación determinante en su vida; todo esto equivale a identificar su constelación de valores”* (p.142). Ahora bien los valores personales son la fuerza dominante en la vida y toda la actividad de una persona se orienta hacia la realización de esos valores. Por consiguiente, el foco de la comprensión es valor-orientación de la persona, es decir, su filosofía de la vida.

A fines del siglo XIX, Dilthey (1951) afirmaba que *“...si la reconstrucción de la naturaleza humana general por la psicología quiere ser algo sano, vivo y fecundo para la inteligencia de la vida, tendrá que basarse en el método original de la comprensión”* (p.222). Los procesos de la comprensión humana nos remiten al concepto de “encuentro yo-tú”, de Buber, que, según Martínez (2009b) tiene una fertilidad heurística sin límites y tiene gran similitud o paralelo con otros filósofos existenciales, especialmente los de orientación teológica o religiosa. Así, Marcel llega también a la fórmula “yo y tú” - que en él indica un encuentro genuino- a través de términos como “intersubjetividad” y “comunicación”, y piensa que

lógica que la conversación adquiere sentido, no por las propuestas que a priori sean desarrolladas para dirigirla. Toda conversación configurativa es, por su propia esencia y naturaleza, un escenario nuevo dentro del que se producirán fenómenos y comportamientos totalmente imprevistos, los cuales pueden tener una extraordinaria importancia para la investigación configuracional.

Las conversaciones configurativas siguen el modelo de una conversación entre iguales, y no de un intercambio formal de preguntas y respuestas, como en la entrevista tradicional. El investigador no es un colector de datos, sino un sujeto activo implicado en un proceso de relación con el otro, dentro del cual, como momentos concretos del mismo, se expresan contenidos que la conversación irá definiendo en calidad de rasgos caracterológicos susceptibles de ser integrados en el proceso de configuración de la información. El investigador, en su carácter activo, protagónico y pensante, es el instrumento esencial de la investigación.

d) Mándala epistémico

En la Configuración queremos configurar el conjunto de configuraciones del proceso científico y los diversos hallazgos investigativos, buscando articular fines y medios, y de esta manera responder a un enfoque sistémico, holístico, ecológico, complejo y configuracional, de acciones investigativas progresivas, simultáneas y en espiral. Con base en los principios holísticos de la progresión, la simultaneidad y la espiralidad, la Configuración asume al mándala como forma de configuración de rutas epistemológicas e investigativas.

Mándala significa círculo, rueda, totalidad en una lengua sagrada de la india, el sánscrito. Es en su origen una representación geométrica y simbólica del universo en el Brahmanismo y el budismo. Es originario de la india, aunque también se encuentra este tipo de representaciones en otras culturas, como los indígenas americanos -aztecas, incas, navajos- o los aborígenes australianos. El mándala es un arte milenario que busca crear centros energéticos de equilibrio y purificación que transformen al entorno y al individuo. Representan la totalidad multidimensional del ser humano, abarcando el devenir de la existencia, lo que fue, es y está en

buenas o por las malas, la verdad nace y se desarrolla en el diálogo” (Vattimo, 2010, p.92). *“No puedo decir cualquier cosa que pase por mi cabeza pretendiendo que valga como verdadera, pero tampoco puedo pensar que sabré dar pruebas apodícticas de lo que digo”* (Vattimo, 2010, p.146), tales pruebas sólo valdrán para las personas que entienden mi lengua, que comparten mi formación (por ejemplo, en matemática, química o en física), en resumen, que pertenecen de algún modo a una comunidad de la cual también yo formo parte.

Como se aprecia, el investigador configuracional solo por sí mismo no puede hacer ciencia. Sólo en la interacción humana podrá configurar una teoría válida para el contexto donde se desenvuelve. De ahí que el investigador configuracional debe hacer gala de la solidaridad científica y debe mostrar un espíritu colectivista en el proceso de configuración del conocimiento científico y en los métodos y técnicas que utiliza.

En la historia de la filosofía de la ciencia, uno de los autores que más directamente desafía e impugna el individualismo es Hegel. Todo su sistema filosófico se configura sobre la base del concepto de relación y dialéctica. Según Feuerbach, discípulo de Hegel, el hombre individual no contiene en sí mismo la esencia del hombre, ya sea en cuanto ser moral o en cuanto ser pensante. La esencia del hombre se halla solamente en la comunidad, en la unión de hombre y hombre, una unidad que se apoya en la diferencia entre yo y tú. *“Nos movemos en la vida diaria a través de una red de conversaciones, integrando o abandonando sistemas sociales, de acuerdo a sí, en el flujo de nuestro lenguaje y emocionar, nuestra conducta involucra aceptación o rechazo a la coexistencia en la aceptación mutua”* (Maturana, 2002a, p.92).

Maturana llama entrelazamiento del lenguaje y del emocionar al conversar (palabra que viene del latín “con”, y quiere decir “junto con”; y “versare”, que quiere decir “dar vueltas alrededor de una cosa”, es decir ir juntos, rondar en compañía. *“En las coordinaciones conductuales y emocionales, los seres humanos vivimos en coordinación de coordinaciones conductuales de emociones. Vivimos en conversaciones y todas las hacemos tejiendo una red de conversaciones”* (Maturana, 2008, p.13). Es por ello que hemos propuesto la conversación configurativa como una de las variantes del diálogo heurís-

tico. Ambas modalidades de configuración teórica son técnicas básicas de la Investigación Configuracional.

En la conversación configurativa se reflejan los resultados del trabajo de búsqueda independiente de los sujetos de investigación, ya que mediante la discusión se puede orientar la solución de un problema científico sobre la base de preguntas científicas problematizadoras y/o de la experiencia personal de cada sujeto de investigación.

En su aspecto externo, como su nombre lo indica, en la conversación configurativa el investigador establece un diálogo heurístico con los sujetos de investigación guiado mediante preguntas que van orientando el proceso de razonamiento científico de los sujetos de investigación para que arriben a conclusiones en el análisis y valoración del problema científico que se manifiesta en la propuesta del investigador. Aquí se produce un proceso interactivo investigador – sujetos de investigación, el cual debe ser bien aprovechado por el investigador para propiciar el debate, la discusión y el intercambio de criterios en la actividad investigativa. En esta técnica científica es importante que el investigador domine el procedimiento de cómo formular y plantear las preguntas problémicas. Estas deben ser expresadas de una manera clara, es decir, deben ser comprensibles para los sujetos de investigación; además, no deben tener respuestas lógicas, o sea, no deben ser hechas sobre aspectos tan evidentes que las respuestas no requieran una reflexión y elaboración previas, sino que necesiten de un proceso de razonamiento y esfuerzo intelectual; por último, deben estar concatenadas de tal forma que dirijan ese razonamiento paso a paso y de etapa en etapa. De ahí que sea recomendable que el investigador tenga planificada al menos una pregunta, que requiere una configuración cuidadosa para que cumpla los requisitos de esta técnica, lo cual no impide que en el desarrollo de la conversación sea necesario plantear algunas preguntas no previstas.

De lo anterior se deriva la necesidad de que el investigador ejercite y desarrolle la habilidad de formular preguntas. Por lo tanto, la conversación configurativa se relaciona mucho con el diálogo heurístico y se basa en la búsqueda individual y/o colectiva. En realidad, la conversación configurativa es posible cuando los sujetos de investigación tienen determinadas habilidades para la discusión y el análisis.

Esta independencia de los sujetos de investigación debe responder a exigencias crecientes en el desarrollo de la investigación, que eleven de forma paulatina la capacidad de búsqueda científica, que le permitan a los sujetos de investigación operar libremente con las ideas y llegar a orientarse por sí mismos. No son las facilidades las que forman el espíritu y competencias científicas, sino las dificultades dosificadas, siempre que estén creadas las condiciones previas y exista una adecuada orientación para la ejecución de la actividad investigativa. Es por ello que se recomienda emplear esta técnica posterior a la aplicación del diálogo heurístico, aunque ésta no es una condición sine qua non para su aplicación efectiva, pero en el caso de que se aplique así, entonces, la conversación configurativa se convierte en una extensión del diálogo heurístico.

Es notable que ambas técnicas, tanto el diálogo heurístico como la conversación configurativa, tengan un marcado carácter formativo y emancipatorio. En efecto, lo que se busca con la aplicación de estas técnicas dialécticas, heurísticas y hermenéuticas es precisamente la emancipación humana, la solidaridad científica y la autonomía intelectual, mediante la comunicación como rasgo invariante de la vida humana, como esencia y naturaleza de los sistemas vivos, especialmente los humanos.

Según Martínez (2012), *“los animales se comunican quizá, hasta mejor que el hombre en algunos aspectos, pero no pueden criticar su comunicación, el suyo no es un lenguaje simbólico”* (p.149). Al introducir el lenguaje simbólico iniciamos la cultura. Los animales no tienen cultura. Nuestro lenguaje simbólico puede autocriticarse y volverse contra sus condicionadores y secuestradores y delatarlos. Con ello, *“el hombre es también un animal capaz de simbolizar un animal crítico, que hace que los símbolos se vuelvan contra sí mismos”* (Paniker, 1989, p.400); o sea que el ser humano es capaz de asignar sentidos y significados a sus acciones cotidianas, así como censurar sus comportamientos y encaminarlos de manera diferente, puede auto-controlar y autorregular su conducta en función de los significados asignados a ésta.

La conversación configurativa como proceso tiene que seguir la lógica de la relación irreplicable entre el investigador y cada uno de los sujetos estudiados, es dentro de esta

tante es siempre tener en cuenta el núcleo y los fundamentos que se inscriben en el primer círculo, así como los propósitos de todo el proceso, ubicados en el último círculo.

e) Hermenéutica Configurativa

Según Wagensberg (2007), el paradigma clásico, dentro incluso de la física, no sólo ha cambiado, sino que se ha invertido. *“Lo naturalmente natural era antes lo determinista y lo reversible; lo artificialmente excepcional era lo aleatorio e irreversible. Hoy se acepta la idea exactamente opuesta”* (p.12). De este modo se ha creado un prometedor desconcierto en ciencia que no es necesario transmitir a otras formas de conocimiento.

“Todo hacer científico torna a la línea de salida, es redondo, las últimas frases de un ensayo científico suelen versar sobre las primeras. Cuando el círculo nos sale vicioso significa que el ejercicio ha fracasado; si virtuoso, entonces que ha triunfado” (Wagensberg, 2007, p.13). Y para Wagensberg (2007) el círculo es vicioso cuando el punto de llegada coincide exactamente con el punto de partida, cuando la definición ensayada no logra enriquecerse en ningún sentido. Se trata de un movimiento circular perfecto y por ello condenado a la eterna y trivial rotación. *“Un círculo virtuoso, en cambio, no se cierra. El punto de llegada es el principio de otro círculo ligeramente desplazado. Se forma una espiral, hay precesión, hay virtud. Hay ciencia”* (p.14). Por otro lado, Martínez (2008) afirma que “nuestro trabajo trabaja dialécticamente como su forma natural de proceder: pues, ante toda decisión, sopesamos los pro y los contra, las ventajas y desventajas” (p.230), decimos “sí..., pero”, “eso es cierto..., sin embargo”, “eso es verdad..., no obstante”, etc.; siempre aparece la tesis y la antítesis, que nos conducen, al final, a una síntesis, mediante un “conflicto de interpretaciones”, como dice Ricoeur (2008).

Toda cultura y toda lengua usan continuamente estas ponderaciones dialécticas en su proceso de reflexión, que están muy lejos del simple principio de no contradicción de la lógica lineal o de la lógica matemática, *“lo cual indica que es algo supra cultural, inherente a la naturaleza humana”* (Martínez, 2008, p.231). Por ejemplo, el círculo hermenéutico de Dilthey, es decir, el proceso interpretativo, el movimiento del

posibilidad de ser y de hacer. Los mándalas ayudan a superar la fragmentación psíquica y emocional de la existencia, y a recuperar la unidad y la complejidad que nos caracteriza.

El mándala es como la vida misma: abierto, dinámico, incierto, lleno de posibilidades. Muestra que las posibilidades de la ciencia son múltiples, variadas, diversas, y ayuda a manifestar la creatividad científica y a transformar conductas investigativas, es como un viaje hacia el interior de uno mismo, que permite repensar y replantear prácticas y conductas, y abre puertas hasta ahora desconocidas que permiten que brote mucha sabiduría interior. En la actualidad se usa en procesos de transformación personal con el objetivo de alcanzar la armonía y la integración del individuo, ya que los mándalas representan la totalidad multidimensional del ser humano, abarcando el devenir de la existencia. Es una herramienta incluso pedagógica y didáctica, de hecho se utiliza en la concepción didáctica del Bachillerato Pacicultor, de Santa Marta.

Desde este sentido amplio, pero particularmente desde su concepción de la vida en interacción, se asume el mándala como manera de representar articulada y de forma dinámica la respuesta científica multidimensional de la Configurología. Abre horizontes, despierta la creatividad, la originalidad y la inventiva, y si asume la repetición no es para caer en la memorización, el determinismo o el reduccionismo, sino para ahondar en la vida misma y sus sentidos como forma de permanente transformación y de configuración. El mándala hace entender que en ciencia hay que asumir la incertidumbre como principio, no en el sentido de que todo vale o de que no se sabe para dónde se va, sino como un proceso de indagación permanente. Muestra que las posibilidades de hacer ciencia son múltiples, variadas, diversas; que no hay una sola forma de investigar. Cada círculo del mándala es una configuración compleja, un nodo que abre a dinámicas de múltiples formas de hacer, a la creatividad, la originalidad y la innovación; evita así las parcelaciones, las yuxtaposiciones.

Para el caso de las ciencias humanas y sociales, el mándala va más allá de concebir al sujeto como un eje transversal del proceso científico: asume al sujeto como dimensión fundamental del proceso de investigación. El sujeto se encuen-

tra en el centro de dicho proceso, en el corazón mismo de la investigación, atraviesa toda la actividad científica. Si el sujeto no abarca o no le da cobertura a todas estas dimensiones, se corre el riesgo de convertirlo en un añadido al proceso científico, o de realizar en torno a él actividades ocasionales que no transforman ni a la persona y sus relaciones personales, ni la acción investigativa en cuanto al objeto de estudio, la práctica científica, y las estrategias de investigación.

Hay que decir que, en la cultura occidental, fue Carl G. Jung² quien lo utilizó por primera vez en procesos de transformación personal, con el objetivo de alcanzar la armonía y la integración del individuo, ya que los mandalas representan la totalidad del ser humano, abarcando el consciente, el subconsciente y el inconsciente. Se parte de la consideración que interactuar con lo mandalas ayuda a superar la fragmentación psíquica y emocional, a manifestar la creatividad e interacción múltiple de diversos componentes. Es como un viaje hacia el interior de uno mismo, que permite repensar y replantear prácticas y conductas, y abre puertas, hasta ahora desconocidas, que permiten que brote la sabiduría interior.

Jung (1951) abandonó los modelos psicoanalíticos newtonianos y desarrolló unos conceptos que son perfectamente coherentes con los de la física moderna, los de las nuevas teorías de sistemas, e incluso los principales postulados de la Configuración, a partir del momento en que se aleja de las ideas de Freud. Para Jung (1951) tarde o temprano habría un acercamiento entre la física nuclear y la psicología del subconsciente, ya que ambas independientemente y partiendo de direcciones opuestas, avanzaban hacia un territorio trascendental. *“la psique no puede ser completamente diferente de la materia, pues, de lo contrario, ¿Cómo podría moverla? Y la materia no puede ser ajena a la psique, pues si lo fuera, ¿Cómo podría engendrarla?”* (p.261).

Es evidente que Jung (1951) consideraba que la psique y la materia existen en el mismo mundo, y cada una forma parte de la otra, pues de no ser así sería imposible toda acción recíproca. Por tanto, *“podríamos llegar a un acuerdo final entre*

los conceptos físicos y psicológicos si nuestras investigaciones logran avanzar suficientemente. Nuestras tentativas actuales pueden parecer audaces, pero yo creo que van en la dirección justa” (p.261).

El concepto de subconsciente de Jung (1965) es muy diferente a la concepción de Freud y a todas las demás concepciones psicológicas. Este concepto supone la existencia de un vínculo entre el individuo y la humanidad. Jung veía el inconsciente como un proceso que entrañaba *“modelos dinámicos presentes en la colectividad”* (p.352), que él llamo arquetipos. Estas imágenes primordiales, plasmadas por las experiencias más remotas de la humanidad, se reflejan en los sueños y también en los temas universales presentes en los mitos y en las fábulas de todas las culturas. Los arquetipos, según Jung (1965), son *“formas desprovistas de contenido que representan simplemente la posibilidad de cierto tipo de percepción y de acción”* (p.352).

Como se aprecia, es posible establecer cierta similitud entre los arquetipos de Jung (1965) y las configuraciones conceptuales comprensivas a las que hacemos referencia en este capítulo. Ahora bien, un mandala integra los procesos con el todo y entre ellos mismas, representa la totalidad del ser humano y concibe la vida como interacción. Nos parece apropiada y oportuna la analogía del mandala con un proyecto de investigación configuracional, pues se trata de múltiples formas de actuar, dentro de repertorios culturales que posibilitan o no la configuración de tejido social.

Las virtudes o cualidades epistemológicas del mandala se concretan en mostrar las diferentes posibilidades de interrelación entre todos los saberes y prácticas de los seres humanos, y los grupos que interactúan en diversas situaciones. El mandala permite, entre otros aspectos, mostrar el equilibrio entre el conocimiento científico en movimiento, la intuición creativa y las numerosas interpretaciones de nuestras propias creaciones científicas. Los mandalas están compuestos por un núcleo y una serie de círculos articulados entre sí y en movimiento continuo. Los segmentos de cada círculo se pueden conectar con los demás círculos y segmentos, permitiendo así muchas entradas al proyecto de investigación, dejando abierta la posibilidad de combinar las configuraciones de los círculos de acuerdo a las posibilidades, necesidades y creatividad del investigador. Lo impor-

2. Carl Gustav Jung (1875-1961), psiquiatra y psicoanalista suizo, fundador de la escuela analítica de la psicología.

todo a las partes y de las partes al todo tratando de darle sentido, más que un círculo, es una espiral, que como una escalera de caracol, va cambiando de dirección a cada paso y vuelve siempre a la misma posición, pero elevándose de nivel: en cada vuelta aumenta la riqueza de la descripción, el nivel de la penetración y la profundidad de la comprensión de la configuración estudiada, de su sentido y significado. De esta manera, el saber se presenta fundamentalmente como dialéctico. Y la dialéctica es, como señala Aristóteles (*Metafísica*, Cap.4), la capacidad de investigar lo contrario. De este modo, la dialéctica, más que tratar de buscar el punto débil de lo dicho por el otro y aplastar esa opinión contraria con argumentos, trata de sopesar su verdadero valor y fuerza, y, para ello, se sirve del arte de preguntar, de entablar un verdadero diálogo, lo cual implica una gran apertura y poner en suspenso el asunto con todas sus posibilidades; de esta forma, la dialéctica se convierte en el arte de llevar una auténtica conversación.

Heidegger le da también un significado totalmente diferente al círculo hermenéutico, al considerar que el círculo no debe ser degradado al círculo vicioso, ni siquiera a uno permisible. *“En él yace una posibilidad positiva del conocimiento más originario, que por supuesto sólo se comprende realmente cuando la interpretación ha comprendido que su tarea primera, última y constante consiste en no dejarse imponer nunca por ocurrencias propias o por conceptos populares ni la posición, ni la previsión, ni la anticipación, sino en asegurar la elaboración del tema científico desde la cosa misma”* (Citado por Gadamer, 1984, p.332)

A partir de lo anterior, afirmo que en el estudio de los procesos sociales y humanos ningún resultado adquiere de forma directa, una significación para el conocimiento científico, sino que cualquier resultado obtenido a través de la aplicación de instrumentos científicos adquiere su sentido dentro de un proceso hermenéutico configuracional, el que se expresa en una temporalidad teórica esencialmente diferente a la de los resultados empíricos, definidos por la utilización de técnicas y procedimientos de investigación.

La configuración de los conocimientos científicos tiene lugar a través de un proceso hermenéutico-configurativo, dentro del cual van tomando sentido y significado, en un proceso esencialmente configuracional, procesos procedentes

de diferentes vías, una de las cuales son los instrumentos de investigación, pero no la única forma de configuración teórica. Todo resultado derivado de la aplicación de instrumentos se inserta en la lógica configurativa de un proceso hermenéutico porque, de manera simultánea, se apoya y retroalimenta por las propias configuraciones empíricas procedentes de la investigación.

El proceso de configuración científica no se alimenta sólo por los datos procedentes de su momento metodológico, sino por la continuidad creativa de las ideas configuradas por el investigador en el curso de dicho proceso, las cuales, en su desarrollo, *“permiten la atribución de sentido, en términos del conocimiento, a nuevas informaciones provenientes de la realidad, a través de las cuales el conocimiento va dando lugar de forma permanente a nuevas zonas de sentido dentro de la realidad estudiada”* (González, 1997, p.76).

El papel activo del investigador se expresa en las decisiones que tiene que asumir en el curso de la investigación; y éstas tienen consecuencias únicas e irreversibles para la configuración del conocimiento. El investigador no es un usuario de un conocimiento configurado fuera de él a nivel instrumental, sino el sujeto protagónico de este proceso dentro del cual están implicadas todas sus acciones y decisiones. *“La interpretación es la idea de que el conocimiento no es el reflejo puro del dato, sino el acercamiento interesado al mundo con esquemas que también son cambiantes en el curso de la historia”* (Vattimo, 2010, p.81).

Como se aprecia, la epistemología configuracional define la hermenéutica como un proceso progresivo, dentro del cual la aparición de nuevos indicadores o rasgos caracterológicos no es el resultado directo de los datos producidos, sino la incorporación de éstos en sistemas cada vez más complejos de interpretación, dentro de los cuales definen su propio sentido. Enfatizar el procedimiento configuracional en la definición de las propias configuraciones relevantes de la información empírica no significa negar el valor de lo empírico, por el contrario, lo define como momento de la configuración teórica.

Los rasgos caracterológicos se definen como aquellas expresiones del sujeto estudiado que pueden dar lugar a una

hipótesis o configuración conceptual dentro del proceso hermenéutico y aumentar la sensibilidad del proceso para integrar otras informaciones al desarrollo del conocimiento científico. Los rasgos caracterológicos, como ya afirmamos, son las unidades de significación más elementales que se producen en el proceso de configuración del conocimiento, proceso donde aparecen diferentes direcciones que, de forma simultánea se integran al proceso de configuración de información durante la investigación.

Los rasgos caracterológicos iniciales permiten convertir en configuraciones conceptuales formas posteriores de expresión que no hubieran tenido este sentido fuera de su relación con aquellos, por lo cual la configuración empírica forma parte de la lógica de configuración del conocimiento, pero una parte que se expresa a sí misma en los términos del objeto que se configura, cuyo sentido sólo es asequible dentro de su expresión teórica.

El colibrí es el único pájaro que puede volar hacia atrás. Este análisis hermenéutico configuracional es un poco parecido también al vuelo del colibrí, porque no es sólo hacia adelante en forma lineal, sino que implica además un retroceso en las valoraciones. Gadamer (2010) precisa que él no quiere descubrir un nuevo método de hacer filosofía, sino que alerta: *“fijaos a donde lleva el pretender dar interpretaciones sistemáticas sin justificarlas escrupulosamente con los textos. Hay que guardarse de las construcciones sistemáticas, y de ver sistemas por todas partes, aun donde no los hay. Para esto sirve la hermenéutica”* (p.146). De esta manera, la hermenéutica configuracional se convierte en una valiosa herramienta que ilustra y representa las diversas configuraciones del proceso científico, sintetizadas en el octágono configuracional.

Para Martínez (2009a) es sumamente importante aclarar, ante todo, el contenido de este concepto. El término episteme, usado por Aristóteles para señalar el contenido científico, significa precisamente sobre seguro, sobre algo firme, estable: Epi, prefijo griego, significa “sobre”, como en epi-centro, epi-taño, y Stem es una raíz del viejo sanscrito – madre de muchas lenguas europeas-, que significaba “roca”, “piedra”, como todavía lo es en inglés Stone, en alemán Stein y en sueco Sten; centenares de palabras nuestras latinas vienen de la misma raíz, como estabilidad, estar, estatua, estado, estatuto, estilo (originalmente, columna de piedra), etc. De modo que epistemología es el estudio de un saber firme, sólido, seguro, confiable, “sobre-roca”. Por otro lado, Martínez (2009a) afirma que *“la ciencia, aunque limitada e imperfecta en su estado actual, busca un objetivo muy valioso: expresar con un modelo o teoría la forma y orden, es decir, la estructura, patrón estructural o configuración de una realidad compleja”* (p.171. El lograr una teoría explicativa es el propósito de la ciencia. El mismo Einstein solía decir que *“la ciencia consistía en crear teorías”*.

Esta explicación, como finalidad de la ciencia, requiere tener en cuenta la ontología del objeto de estudio y la epistemología que asume el sujeto de investigación, lo cual garantiza el diseño metodológico adecuado. De aquí se desprende que tanto la teoría científica explicativa como la metodología de la investigación deben sustentarse en el aspecto ontológico y el epistemológico.

La credibilidad de los resultados de una investigación dependerá del nivel de precisión terminológica, de su rigor metodológico (adecuación del método al objeto), de la sistematización con que se presenta todo el proceso y la actitud crítica de que la acompaña.

En forma resumida, podríamos decir que la científicidad, es decir, el nivel de la apropiada rigurosidad, sistematicidad y criticidad de una investigación en las ciencias del hombre puede y debe cumplir con los dos criterios siguientes planteados por Martínez (2009a):

- ❖ Que el procedimiento y las conclusiones propuestas se basen por completo en observaciones sistemáticas, por medio de las cuales se haya recogido la necesaria y suficiente

V. EL PENTÁLOGO CONFIGURACIONAL

Según Morín (2010), si se define la filosofía por la capacidad y la voluntad reflexivas, es preciso que la reflexividad sea introducida en las ciencias, lo que no elimina la relativa autonomía de la filosofía ni la relativa autonomía de los procedimientos científicos en relación con los procedimientos filosóficos. En fin, y sobre todo, *“todo conocimiento incluido el científico debe comportar en sí una reflexión epistemológica sobre sus fundamentos, sus principios y sus límites”* (p.161).

El desarrollo de un planteamiento epistemológico alternativo tiene, sin lugar dudas, consecuencias en las diversas áreas de definición teórica y metodológica de una ciencia determinada. Con el pleno derecho, según Luhmann (1998), *“los trabajos realizados dentro del sistema científico suponen una descripción previa de las operaciones permisibles, es decir, una teoría del conocimiento. Como cualquier otro sistema, este debe ser capaz de determinar sus elementos (su incremento de conocimiento) y atribuirlos a sí mismo”* (p.424). Como teoría reflexiva del sistema científico, la teoría del conocimiento tiene que ver con la relación entre conocimiento y objeto, es decir, con la relación que el conocimiento establece con la realidad. En este punto, *“la autorreferencia pura significaría: es real aquello que el conocimiento indica como real”* (Luhmann, 1998, p.425).

La cuestión de la relación entre lo teórico y lo metodológico necesariamente nos conduce a una reflexión de carácter ontológico y epistemológico, sobre todo en las ciencias humanas y sociales, donde los planteamientos alternativos al positivismo están en un momento crucial de definición. El alcance teórico del tema socio-humano, implica el desarrollo de una representación compleja, dinámica, irreductible a cualquier intento de relación isomórfica con sus diversas formas de expresión, lo cual conduce a una concepción configuracional y hermenéutica de la configuración del conoci-

miento científico, totalmente ilegítima dentro del dominante paradigma positivista. *“Óntica es toda consideración, teórica o práctica, del ente que se atiende a los caracteres del ente como tal, sin poner en tela de juicio su ser; ontológica es en cambio la consideración del ente que apunta al ser del ente. La “descripción del ente intramundano” es óntica; la “interpretación del ser de ese ente” es ontológica”* (Vattimo, 2006, p.20). Sin embargo, según Bateson (2010), los filósofos han percibido y separado dos clases de problemas, *“en primer lugar están los problemas de cómo son las cosas, qué es una persona y qué clase de mundo es éste. Son estos los problemas de la ontología. En segundo lugar, están los problemas de cómo conocemos algo, más específicamente, cómo conocemos qué clase de mundo es éste y qué clase de criaturas somos nosotros, que podemos conocer algo (o quizá nada) de este tema. Son éstos los problemas de la epistemología”* (p. 343). Para estas cuestiones, la ontológica y la epistemológica, los filósofos tratan de encontrar respuestas verdaderas. Pero el naturalista, según Bateson (2010), observando la conducta humana planteará preguntas bastante diferentes. Si es un relativista cultural, tal vez esté de acuerdo con los filósofos que afirman que es concebible una "ontología" verdadera, pero no preguntará si la ontología del pueblo que está observando es "verdadera". Espera de antemano que la epistemología de los integrantes de ese pueblo estará determinada culturalmente, aunque sea idiosincrásica, y esperará que esa cultura tenga sentido en términos de su epistemología y ontología particulares. Si, en cambio, surge con claridad que la epistemología local está equivocada, entonces el naturalista tiene que ponerse alerta ante la posibilidad de que la cultura en su totalidad no tenga realmente nunca "sentido", o que lo tenga sólo bajo condiciones restringidas, que el contacto con otras culturas y nuevas tecnologías puede perturbar.

En la historia natural del ser humano viviente, la ontología y la epistemología no pueden separarse. Sus creencias (por lo común inconscientes) acerca de qué clase de mundo es aquél en que vive, determinarán la manera cómo lo ve y actúa dentro de él, y sus maneras de percibir y actuar determinarán sus creencias acerca de su naturaleza. El ser humano, pues, está ligado por una red de premisas epistemológicas y ontológicas que -independientemente de su verdad o falsedad últimas- se convierten parcialmente en autovalidantes para él.

Para Bateson (2010), *“es una torpeza referirse constantemente a la epistemología y la ontología, y es correcto considerar que sean separables en la historia natural humana”* (p.343). No parece existir una palabra adecuada para cubrir la combinación de estos dos conceptos. Las aproximaciones más cercanas son "estructura cognitiva" o "estructura de carácter", pero estos términos no logran sugerir que lo importante es un cuerpo de suposiciones habituales o premisas implícitas en la relación entre el hombre y el ambiente, y que esas premisas pueden ser verdaderas o falsas.

Bateson usa por ello, en su ensayo Pasos hacia una ecología de la mente, el término único de "epistemología" para abarcar ambos aspectos de la red de premisas que gobiernan la adaptación (o mala adaptación) al ambiente humano y físico. Para emplear el vocabulario de George Kelly, son éstas las reglas mediante las cuales un individuo "construye" su experiencia (Bateson, 2010). Por otro lado, Martínez (2009a) señala que los enfoques metodológicos que se emplean actualmente en las ciencias humanas son diferentes entre sí porque, ordinariamente, implican una ubicación con dos opciones previas, que muy raramente se hacen explícitas y menos aún se analizan o se tienen en cuenta las consecuencias que de este análisis pudieran derivarse. *“Estas opciones previas son la opción epistemológica y la opción ontológica. Si dos científicos sociales concuerdan en la elección de estas dos opciones, fácilmente concordarán también en las metodologías que aplicarán, es decir, en sus estrategias, técnicas, procedimientos e instrumentos metodológicos”* (p.166). *“Precisamente, una de las demandas más sentidas hoy día en nuestros medios académicos es una sólida unificación de nuestra postura epistemológica y sus correspondientes procedimientos metodológicos”* (Martínez, 2009a, p.99). En este sentido, Martínez (2009a) puntualiza: *“Los dos eslabones de la cadena que más frecuentemente se soslayan están constituidos por la opción epistemológica, que define lo que entendemos por conocimiento, y la opción ontológica, que determina el concepto general de la realidad que vamos a investigar”* (p.167). La primera opción está más relacionada con el sujeto y la segunda con el objeto. Estas dos opciones, en la práctica de muchos investigadores, frecuentemente quedan implícitas, o se asumen y dan por supuestas en forma más o menos acrítica.

información (contextualizada) relacionada con el problema o tema de la investigación.

- ❖ Que esas conclusiones sean expresadas mediante un modelo coherente.

El mismo Einstein solía decir que la ciencia consistía en crear teorías, es decir, en crear modelos representativos y coherentes de las realidades observadas en forma completa y sistemática. En efecto, *“el proceso de la creación de modelos consiste en la formación de una red lógica y coherente de conceptos que se usan para enlazar los datos observados”* (Martínez, 2009a, p.207).

El modelo o teoría configurada puede existir ya y haber sido descrita en la configuración teórica de la investigación, y entonces se podrá utilizar para interpretar los propios datos. Pero puede ser que las teorías propuestas por otros autores para interpretar sus datos no sean adecuados para los nuestros, o lo sean sólo parcialmente. En este caso, la teoría debe ser reformulada, reestructurada o ampliada. O, también, puede ser que haya que elaborar o inventar una teoría nueva para poder dar sentido a nuestros datos, so pena de dejarlos en un estadio pre-científico, pues lo que les da cientificidad es precisamente el modelaje teórico.

Por todo ello, *“las investigaciones ajenas (especialmente las lejanas) serán vistas sólo como fuente de información y nunca como modelo teórico. Se puede cometer un grave error cuando se acepta apriorísticamente un modelo teórico foráneo y se introducen e interpretan nuestros datos en el mismo”* (Martínez, 2009a, p.210).

Partiendo de todo lo que hemos reflexionado hasta el momento, propongo utilizar en este tipo de investigación el Pentálogo Configurativo, conformado por las configuraciones epistémica (teórica-empírica-ontológica), heurística, teleológica, epistemológica y metodológica.

El Titanic tenía cuatro torres de chimenea y sólo tres estaban en funcionamiento. Como era buena suerte tener cuatro, construyeron una para lucir. A veces, en los proyectos de investigación se agregan elementos y componentes inútiles, que no tienen ningún propósito ni sentido, en cambio se soslayan e ignoran configuraciones significativas como la

ontológica y la epistemológica que sí son definitorias en el éxito de una investigación en tanto que representan el estudio del suelo y el cimiento de la investigación, en palabras de Miguel Martínez. Aunque en realidad es muy difícil separar lo ontológico de lo epistemológico. Ambos están interconectados y, junto con lo metodológico, configuran una configuración triádica compleja.

Un aspecto importante a tener en cuenta en la fundamentación epistemológica de la investigación es la esencia y naturaleza del objeto de estudio, expresada en la argumentación ontológica de éste. Y ambos aspectos, lo ontológico y lo epistemológico, deben ser considerados en la concepción metodológica de la investigación.

Esta tríada significativa de aspectos básicos de un proceso de investigación configura un sistema complejo que integra de manera dialéctica la manifestación empírica del objeto y su configuración teórica y gnoseológica, formando así un holos configuracional de la epistemología y la investigación científica, a partir de lo teleológico. En efecto, el ser (ontología), el conocer (epistemología) y el hacer (metodología), deben estar interconectados de manera inextricable.

Según Bateson (2010), *“sería una indebida simplificación, y hasta una falsedad, decir que la ciencia avanza siempre y necesariamente por medio de la construcción y verificación empírica de sucesivas hipótesis de trabajo”* (p.133). Entre físicos, biólogos y químicos puede haber efectivamente quienes procedan de esta manera ortodoxa, pero probablemente no haya ninguno entre los científicos dedicados a las ciencias sociales. Nuestros conceptos están definidos de manera laxa, una neblina de claroscuros que prefiguran perfiles más netos aún no trazados, y nuestras hipótesis son tan vaporosas todavía que rara vez podemos imaginar algún caso decisivo que las verifique.

En la metodología configuracional no se formula una hipótesis para verificar, comprobar, confirmar o constatar, ya que es una metodología flexible y está abierta a todas las hipótesis plausibles y la mejor debe emerger del estudio por intuición. Aunque la mente humana es esencialmente hermenéutica y siempre funciona con hipótesis, es muy difícil que el investigador tenga la mejor hipótesis para su trabajo

investigativo, si fuera así, no haría falta hacer la investigación. Por ello, es necesario que el investigador sea creativo y esté abierto a todas las hipótesis que se revelen con una consistencia incuestionable. Todas las hipótesis deben ser provisionales, y se pueden ir modificando durante el proceso de investigación, para no limitar el enfoque epistemológico asumido. Sin embargo, de manera general, en este tipo de investigación no existe un interés concreto en verificar una hipótesis específica, sino en que las mejores hipótesis se revelen de manera nítida y puedan conducir teóricamente el proceso científico. En este sentido, en la metodología configuracional las hipótesis no se confirman, rechazan o refutan sino que se desarrollan, argumentan y sistematizan. Durante el proceso investigativo configuracional es necesario justificar las hipótesis, argumentarlas, desplegarlas teóricamente y transformarlas de manera paulatina en conocimientos desarrollados y sistematizados, es decir, convertirlas en tesis, es decir, en teoría. Ahora bien, la transición de la información y los datos recopilados a la teoría requiere de imaginación creadora.

- Paniker, S. (1989). Aproximación al origen. Barcelona: Kairós.
- Popper, K. (1963). El desarrollo del conocimiento científico: conjeturas y refutaciones. Buenos aires: Paidós.
- Quinn, M. (1990). Evaluación cualitativa y métodos de investigación. New York: Sage Publications.
- Ricoeur, P. (2008/1969). El conflicto de las interpretaciones. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Salcedo, M. (2012). Teoría metodológica para el desarrollo del pensamiento configuracional de los niños y niñas de 0 a 5 años en la actividad lúdica libre mediada por problemas matemáticos. Propuesta de investigación doctoral (Versión No. 4). RUDECOLOBIA. Doctorado en Ciencias de la Educación. Santa Marta: Universidad del Magdalena.
- Schrödinger, E. (2011/1944). ¿Qué es la vida? Barcelona: Tusquets.
- Vattimo, G. (2006). Introducción a Heidegger. Barcelona: Gedisa.
- Vattimo, G. (2010/2009). Adiós a la verdad. Barcelona: Gedisa
- Wagensberg, J. (2007/1985). Ideas sobre la complejidad del mundo. Barcelona: Tusquets

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allport, G. (1973). La personalidad: su configuración y desarrollo. Barcelona: Herder.
- Ballester, L. & Colom, A. (2012). Epistemología de las ciencias sociales y de la Educación. Valencia: Tirant Humanidades.
- Bateson, G. (2010/1972). Pasos hacia una ecología de la mente. Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre. Buenos Aires: Lumen.
- Bohm, D. & Peat, F.D. (2008/1987). Ciencia, Orden y Creatividad. Las raíces creativas de la ciencia y la vida. Barcelona: Kairós.
- Bronowski, J. (1978). El sentido común de la ciencia. Barcelona: Península.
- Bunge, M. (1975). La investigación científica. Buenos Aires: Ariel.
- Bunge, M. (1992). La ciencia, su método y filosofía. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte.
- Capra, F. (2007). El Tao de la Física. Una exploración de los paralelismos entre la física moderna y el misticismo oriental. Málaga: Sirio
- Capra, F. (2008). El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente. Buenos Aires: estaciones.
- Dilthey, W. (1951). Ideas acerca de una psicología descriptiva y analítica. Obras completas. Vol. 6. México: FCE.
- Fernández, I. O. (2007). Diccionario de investigación. Una comprensión holística. Caracas: Ediciones Quirón.
- Fetterman, F. (1989). Etnografía paso a paso. California: Sagel Publications.
- Feyerabend, P. (2005/1984). Adiós a la razón. Madrid: Tecnos
- Feyerabend, P.K. (1981). Tratado contra el método. Madrid: Tecnos.

- Feyerabend, P.K. (1989/1962). *Límites de la ciencia. Explicación, reducción y empirismo*. Barcelona: Paidós.
- Fromm, E. (2008). *El corazón del hombre*. México: Fondo de cultura económica.
- Fuentes, H., Álvarez, I. & Matos, E. (2004). La teoría holístico – configuracional en los procesos sociales. *Revista Pedagogía Universitaria* Vol. 9 No. 1, 2004. Universidad de Oriente. Cuba: Centro de Estudio de Educación Superior “Manuel F. Gran”
- Gadamer, H. G. (1984). *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Sígueme.
- Gadamer, H. G. (2010/2002). *El último Dios. La lección del siglo XX. Un diálogo filosófico con Riccardo Dottori*. Barcelona: Anthropos.
- González, F. (1997). *Epistemología cualitativa y subjetividad*, Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Hegel, G. (1966). *Fenomenología del espíritu*. México: Fondo de cultura económica.
- Heidegger, M. (2010). *¿Qué significa pensar?* Madrid: Trotta.
- Hurtado, J. (2011). *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Cuarta edición. Venezuela: CIEA SYPAL. Quirón Ediciones.
- Jung, C. (1951). *Aión*. Universidad de Princeton. Colección de obras.
- Jung, C. (1965). *Memoria, sueños y reflejo*. Nueva York: Randon House.
- Köhler, W. (1967). *Psicología de la configuración. Introducción a los conceptos fundamentales*. Madrid: Morata.
- Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humanos*. Bogotá: Norma.
- Luhmann, N. (1998/1984). *Sistemas Sociales: lineamientos para una teoría general*. Barcelona: Antropos.
- Mardones, J. (1991). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. Barcelona: Anthropos.
- Martínez, M. (2008). *Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2009a). *La nueva ciencia. Su desafío, lógica y método*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2009b). *La psicología humanista*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2011a). *Ciencia y Arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2011b). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2012). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. México: Trillas.
- Maturana, H. & Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento*. Buenos Aires: Lumen.
- Maturana, H. (1993). *El ojo del observador*. Barcelona: Gedisa.
- Maturana, H. (2002a). *La objetividad. Un argumento para obligar*. Santiago de Chile: Ed. Dolmen.
- Maturana, H. (2002b). *El sentido de lo humano*. Santiago: Dolmen.
- Maturana, H. (2008). *La Democracia es una Obra de Arte*. Bogotá: Colección Mesa Redonda. Ed. Linotipia Bolívar y Cía.
- Merleau-Ponty, M. (1975). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Península.
- Moreno, A. (1993). *El aro y la trama. Episteme, Modernidad y Pueblo*. Caracas: Centro de Investigaciones Populares.
- Morín, E. (2010). *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Morín, E. (2011). *Introducción al Pensamiento Complejo. Décima reimpresión*. Barcelona: Gedisa.
- Ortiz, A. (2009a). *Aprendizaje y comportamiento basado en el funcionamiento del cerebro humano*. Barranquilla: Litoral.
- Ortiz, A. (2009b). *Cerebro, currículo y mente humana*. Barranquilla: Litoral.
- Ortiz, A. (2011). *Hacia una nueva clasificación de los modelos pedagógicos*. *Revista Praxis*. Santa Marta: Universidad del Magdalena.
- Ortiz, A. (2012). *El pensamiento como configuración de configuraciones: análisis de caso en la primera infancia*. *Revista Praxis*. Santa Marta: Universidad del Magdalena.