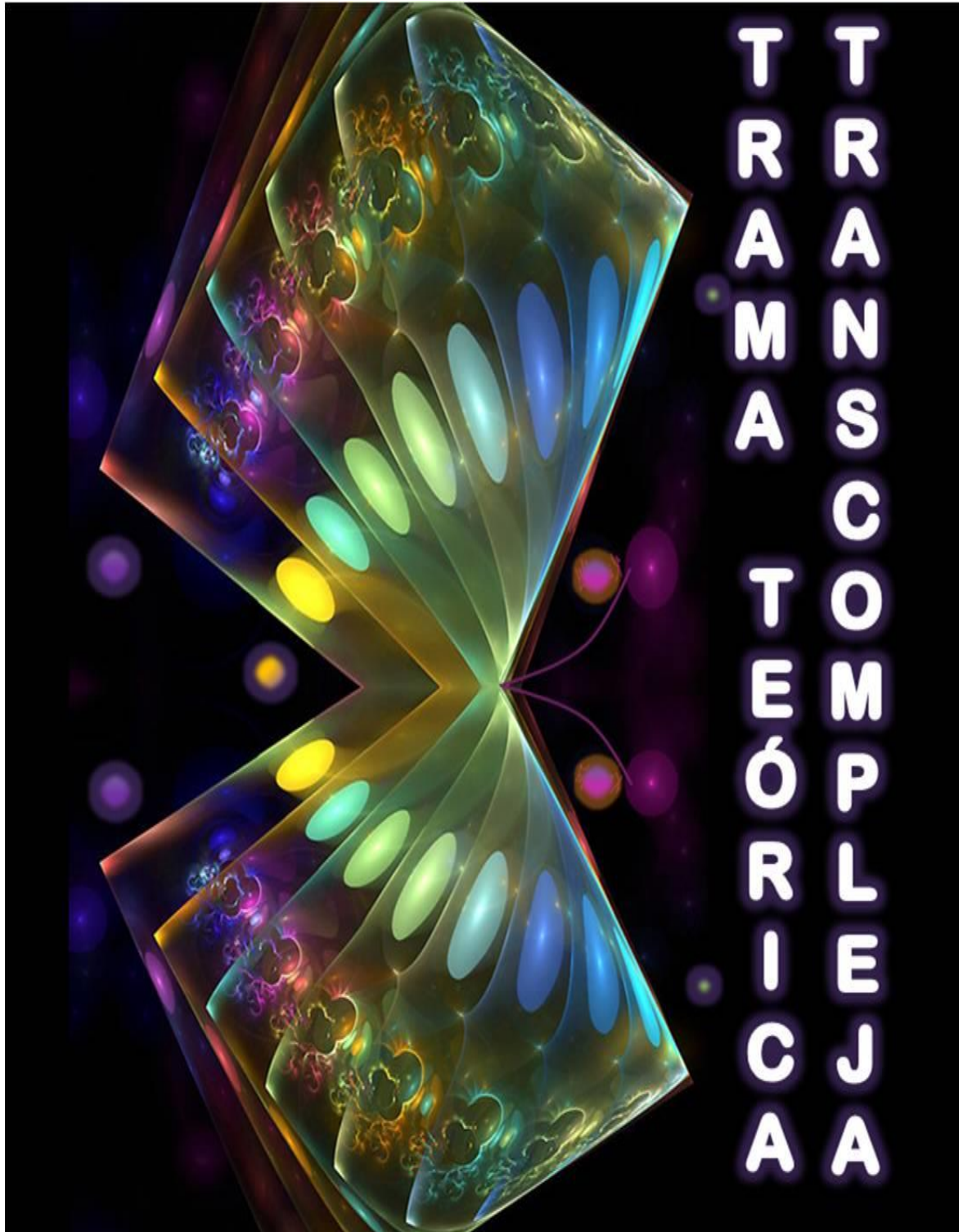


DIÁLOGOS TRANSCOMPLEJOS
VOLUMEN I, NÚMERO 3, AÑO 2015



HACIA LA INMANENCIA TRANSCENDENTE

Universidad Bicentennial de Aragua

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

DIRECTORA

Dra. Antonia Torres V

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Crisálida Villegas G

Dra. Magdalena Lartiguez

Dra. Nancy García

Dra. Luisa A. González (UNESR)

Dra. Rosa B. Pérez (UNA)

COMPILACIÓN, DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO DE PORTADA

Dra. Miozotis Silva Gilmond

Dra. Ingrid Nederr Donaire

REVISIÓN DE ESTILO

Juan C. Eurea

FORMATO ELECTRONICO

Nohelia Alfonzo

Fecha de Aceptación: Marzo, 2015

Fecha de Publicación: Diciembre, 2015

Se permite la reproducción total o parcial de los trabajos publicados, siempre que se indique expresamente la fuente.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

© UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

Depósito Legal: pp200202AR286

ISSN: 1690-0685

Reservados todos los derechos conforme a la Ley

AUTORIDADES

Basilio Sánchez Aranguren

Rector

José D. Mora M

Director del Rectorado

Antonia Torres Vitteri

Vicerrector Académico

Leonel Agudo Orta

Vicerrector Administrativo

María Medina Smith

Secretaria

Diálogos Transcomplejo Volumen I, Número 3, Año 2015
San Joaquín de Turmero- Universidad Bicentenario de Aragua

Es una publicación correspondiente a la serie de libros y revistas arbitradas del Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado de la Universidad Bicentenario de Aragua (DIEP-UBA), dirigida a Docentes e Investigadores de las distintas disciplinas del saber. Tiene como propósito divulgar los avances de estudios, casos o experiencias de interés para el desarrollo de la investigación universitaria. Es una publicación periódica trimestral arbitrada por el sistema doble ciego, el cual asegura la confidencialidad del proceso, al mantener en reserva la identidad de los autores y de los árbitros.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

ÍNDICE

	Pp.
Presentación	<u>6</u>
Prologo	<u>7</u>
CAPITULO I: LA NOCIÓN DE INMANENCIA EN LA TRANSCOMPLEJIDAD	<u>10</u>
INMANENCIA Y TRASCENDENCIA COMO POSTULADOS COMPLEMENTARIOS DE UNA TEORIA DE LA TRANSCOMPLEJIDAD. Crisálida Villegas G.	<u>11</u>
REFLEXIVIDAD INMANENTE EN EL INVESTIGADOR. UN REFERENTE PRESENTE EN LA INVESTIGACIÓN TRANSCOMPLEJA. Alicia Josefina Ramírez de Castillo y Fernando José Castillo.	<u>19</u>
LA AVENTURA SEMIOLÓGICA DE LA TRAMA TEÓRICA TRANSCOMPLEJA. Ingrid Nederr Donaire.	<u>23</u>
CAPITULO II: RECURSIVIDAD REFLEXIVA EN LA TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA	<u>36</u>
TEORÍAS REFERENCIALES DEL ENFOQUE INTEGRADOR TRANSCOMPLEJO. Miozotis Silva.	<u>37</u>
FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA. Dra. Daisy Meza Palma. Dra. Teresa Peña de Silveira. Eney Silveira Morales. Nancy Schavino. Cerbeleón Murillo.	<u>48</u>
TEORÍA SISTÉMICA Y TRANSDISCIPLINARIEDAD: BASES EPISTEMOLÓGICAS DEL ENTRAMADO TEÓRICO TRANSCOMPLEJO. Rosana Silva	<u>75</u>
TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS Y TEORÍA DE LOS CAMPOS MÓRFICOS. RESIGNIFICACIÓN Y APORTES A LA TRAMA TEÓRICA TRANSCOMPLEJA. Iris Terán	<u>80</u>
SISTEMA, ORGANIZACIÓN Y GERENCIA DEL CONOCIMIENTO DESDE LA TRANSCOMPLEJIDAD. Antonio María Balza Laya.	<u>85</u>
CONSTRUYENDO LA TRAMA TEÓRICA TRANSCOMPLEJA. Rosy León	<u>93</u>

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

CAPITULO III: LA EMERGENCIA ENTRE LO INMANENTE Y LO TRANSCENDENTE	106
TRAMA TEÓRICA INTELIGENTE BIOINSPIRADA, ADAPTABLE A LA INVESTIGACIÓN TRANSCOMPLEJA. Rosa Belén Pérez O. TRANSMUTACIÓN MULTIDIMENSIONAL DEL INVESTIGADOR TRANSCOMPLEJO. Sandra Salazar Varela	107
SABER Y PRACTICA EN SALUD: UNA MIRADA DESDE LA TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA. ENFRENTANDO LOS MOLINOS DE VIENTO. María Cristina González	119
Síntesis Curricular de los Autores	126

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

PRESENTACIÓN(*)

Presentar el **Libro de la Trama Teórica Transcompleja. Hacia la Inmanencia Transcendente**, representa un gran reto cognitivo, especialmente cuando se extiende la mirada al conjunto de producciones científicas y teóricas que lo conforman, los cuales hacen eco de teorías y principios que se construyen en terrenos inseguros, sugiriendo emprender una aventura de pensamiento y de la imaginación que remite necesariamente hacia el interior de la mismicidad y desde esta interioridad, mirar a la otredad y la alteridad en busca de sentido.

Esta búsqueda de significado, conlleva a un espiral de hermeneusis profunda y a un rizoma de saberes que esbozan el torbellino de la recursividad reflexiva, capaz de movilizar las concepciones y conceptualizaciones para transformar todo en una multidimensionalidad perpetua y sin límites, y desde esta naturaleza profunda, hacer fluir al exterior la esencia inmanente que tiene cada ser, y que se vuelve emergencia para trascender creativamente al mundo de las cosas y la materialidad. De allí que este libro, inicia con una mirada a la noción de inmanencia que se esboza en la transcomplejidad.

El siguiente recorrido reflexivo, refleja la contribución significativa que han proporcionado la física moderna y la convergencia de diferentes áreas del saber, en cuanto a los conocimientos que han conmocionado al mundo científico; y la transcomplejidad como manera de pensar, moviliza estos aportes para otorgarle nuevos significados a la naturaleza de la realidad que se estudia. Es por ello, que los autores de esta obra literaria, al momento de la reflexión en torno a estos principios y postulados, coinciden en que generar una teoría desde la transcomplejidad alude a reconocer que es una tarea ardua y densa, porque la realidad que se indaga es caótica, incierta, inacabada, donde coexisten el orden, desorden y la incertidumbre, pautando una heterogeneidad complejizante, donde no existen verdades absolutas, ni acabadas.

Asimismo, es conveniente resaltar que la búsqueda de la trama teórica transcompleja, demanda una recursividad reflexiva entre lo inmanente y lo

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

transcendente, porque la ontología sistémica de naturaleza multireferencial, multifacética y multidimensional implica y posibilita infinitos procesos dialógicos que trasmudan hacia nuevos estados emergentes, cuya policromía hace visible los matices cognitivos, desde lo vital, experiencial y de la misma conciencia, estos aspectos conducen al cierre y apertura de esta producción literaria, cuando se cae en el bucle cognitivo que va desde la noción de inmanencia a la heterogeneidad de lo trascendente, para volverse emergencia.

De esta manera y bajo las consideraciones antes planteadas la obra contempla en torno a tres vertientes un entrelazamiento de ideas, visiones, posturas y concepciones, cuyas turbulencias desembocan en: la noción de Inmanencia en la Transcomplejidad; la Recursividad Reflexiva en la Trama Teórica Transcompleja y la Emergencia entre lo Inmanente y lo Transcendente.

Esperamos que esta producción despierte el interés, goce y disfrute en aquellos que comparten los diálogos que presenta la prestigiosa Universidad Bicentenario de Aragua, ya que constituyen una experiencia maravillosa y crucial para los investigadores que caen en los torbellinos de la transcomplejidad.

Dra. Ingrid Nederr Donaire.

Dra. Miozotis Silva Gilmond

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

PROLOGO(*)

De acuerdo con las reflexiones y conversaciones sostenidas en el Curso de Postdoctorado en Investigación Transcompleja, es evidente que la Transcomplejidad como pensamiento emergente y nueva vía para la construcción de conocimientos, descansa fundamentalmente en principios y teorías tomados de las ciencias naturales y sociales, tales como la física, la química, la biología, la sociología, la economía, la psicología, por mencionar algunas. Entre estos principios y teorías se encuentran, la teoría del caos, el principio de la incertidumbre, la ley de la relatividad, la teoría de la auto-organización, la teoría de sistemas, la teoría cuántica, la teoría de las estructuras disipativas, la teoría de los fractales, la complementariedad, la autopoiesis, la rizomática, la sincronicidad, la resonancia mórfica, entre otras. Este sustento científico es muy importante para una corriente de pensamiento filosófico paradigmático que aspira a convertirse en una nueva vía de construcción de la ciencia del futuro, pero no es suficiente; es necesario construir teorías inmanentes, propias y originarias de la Transcomplejidad, que permitan consolidar su estatuto filosófico científico desde dentro y no solo desde la periferia teórico-científica.

Con miras a la generación de ese tejido teórico al cual se alude en el párrafo anterior, el racionalismo crítico de Popper abre una puerta para la construcción de teorías propias de la Transcomplejidad como filosofía y trasfondo paradigmático. Popper propone ejercer la crítica inmanente desde los presupuestos propios de una corriente filosófica o enfoque científico determinado, con la finalidad de confirmar la solidez y el carácter de ciencia de aquellos. De igual forma propone Popper, que tales presupuestos pueden confirmarse desde una crítica trascendente considerando teorías periféricas propias de otras ciencias.

Hasta ahora contamos con una profusión de teorías periféricas como las anteriormente mencionadas, que pueden ser objeto de análisis, crítica, interpretación-compresión y de explicación, en orden a la creación de las columnas fundantes de la Transcomplejidad; pero no contamos con teorías

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

surgidas de la naturaleza y características particulares del pensamiento transcomplejo. Así, hurgando en la filosofía de la Transcomplejidad, encontramos algunos principios que pueden servir de punto de partida para esa construcción de la trama teórica a la cual aspiramos. Estos principios son los siguientes:

Desde una alquimia intelectual propugnada por filosofías antiguas podríamos tomar el principio de la fusión, el principio del movimiento, el principio de la translocación (transmutación mental) y el principio de la metamorfosis. Pero igualmente pudiéramos apelar a postulados que han orientado y de los que han partido todas las cosmogonías para la explicación del universo y sus circunstancias, muchos sistemas filosóficos, credos confesionales y corrientes diversas del pensamiento científico; nos referimos a los postulados de la concepción de totalidad del universo como campo unificado de todas las posibilidades del ser, la armonía del universo, el tejido infinito de relaciones, el pensamiento como síntesis de universo, la energía como potencia del ser, el lenguaje como esencia del ser y ejercicio ontológico.

Estos principios y postulados extraídos de saberes antiguos que han servido de base a sistemas y corrientes filosóficas del mundo occidental, a credos religiosos y doctrinas místicas, vienen siendo confirmados por la nueva física y reinterpretados por un ejercicio filosófico postmoderno, que vuelve su mirada hacia lo más profundo e inconmensurable del ser; su esencia, su existencia y su trascendencia; construyendo saberes desde lo vital, lo experiencial, lo concienal; y en fin, desde lo fenoménico; lo cual reivindica la significación de la subjetividad como causa inicial y eficiente en la hechura del conocimiento.

Esta es la tarea pendiente en el proceso de reflexión en orden a la consolidación del estatuto científico propio de la Transcomplejidad; ir desde las teorías periféricas a las teorías inmanentes propias de la epistemología transcompleja.

José Rafael Zaá Méndez

Mary Delia Stella Colavolpe

DIÁLOGOS TRANSCOMPLEJOS

CAPÍTULO I(*)

LA NOCION DE INMANENCIA EN LA TRANSCOMPLEJIDAD

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

INMANENCIA Y TRASCENDENCIA COMO POSTULADOS COMPLEMENTARIOS DE UNA TEORÍA DE LA TRANSCOMPLEJIDAD(*)

Dra. Crisálida Villegas G

crisvillegas1@hotmail.com

Introducción

La transcomplejidad de acuerdo a Zaá (2015) es un ejercicio del pensamiento mediante el cual se crean espacios de reflexión donde se entrelazan la percepción objetiva y subjetiva de la realidad. Desde ese punto de vista, es una ida y vuelta incesante entre certezas e incertidumbres, entre la parte y lo global, entre lo separable y lo inseparable. Es articulación entre orden y desorden, separación y unión, autonomía y dependencia.

No se trata de abandonar los principios de la ciencia clásica: orden, separabilidad y lógica, sino de integrarlos en una totalidad que es al mismo tiempo más amplia y más rica. En este sentido una teoría de transcomplejidad integra principios complementarios, competidores y antagónicos al mismo tiempo. De ahí que el ensayo reflexiona acerca de la inmanencia y trascendencia como postulados complementarios en una teoría de la transcomplejidad, lo que se aspira es darle significancia a estos términos en el contexto de la transcomplejidad. Es producto de una hermenéutica de documentos, cuyos hallazgos se presentan estructurados en tres segmentos: complementariedad inmanencia–trascendencia, significancia en la transcomplejidad y para seguir reflexionando.

Complementariedad Inmanencia–Trascendencia

Inmanencia viene del latín *immanere* (permanecer en el interior de algo, quedarse en), es un verbo compuesto de *in* (en el interior, hacia el interior) y *manere* (permanecer, quedarse). Señala dos términos que relaciona: aquello que esta y aquello en que esta. En este caso se habla de una imagen mitigada, abierta, que mira desde adentro hacia el exterior. La inmanencia ha sido estudiada por Aristóteles y luego va de Spinoza a Foucault y Deleuze pasando por Nietzsche.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Esta noción fue estudiada por Aristóteles en la teoría de la potencia y del acto. El ser en acto se halla previamente en potencia en el sujeto. El filósofo admite, que la forma no es puramente extrínseca a la materia, sino que en cierta manera esta ya preconcebida en esta. Es decir admite la necesidad de un principio inmanente, que colabore con los principios externos en la producción de forma. Lo mismo sucede en el proceso cognoscitivo: los principios nunca llegarían a ser conocidos, sino estuviesen de alguna manera precontenidos, inmanentemente en el sujeto que conoce. Por eso toda la relación con el exterior exige un principio inmanente, sea potencia activa como punto de partida hacia lo externo, sea potencia pasiva como punto de inserción de lo que viene de afuera.

Deleuze (1981) citado en Antonelli (2014) elaboró un enfoque integral de inmanencia que sintetiza a su vez el carácter unívoco del ser y la producción causal cuyo efecto no trasciende su agente sino que permanece en este. También destaca en su pensamiento la noción de plano inmanente. Propone un nuevo concepto de inmanencia definido como inmanar, que resulta de la introducción del movimiento en el ser unívoco. Tiende a dotar de movimiento a la causa unívoca, a imprimir una connotación ligada a lo que fluye.

Por otra parte, Deleuze y Guatari basados en Nietzsche asumen la filosofía como arte de formar conceptos, en este sentido los conceptos se plantean en un plano de inmanencia que es pensamiento (Nous) y Naturaleza (Physis). Para Deleuze el plano de la inmanencia es el Uno-todo en el que se mueven los conceptos, se seleccionan, se ponen y componen. Es el diagrama en que se mueven las intensidades conceptuales. Los elementos del plano inmanente son movimientos del infinito, los conceptos son las ordenadas intensivas de estos movimientos. El plano de la inmanencia constituye las condiciones internas de la creación conceptual, ambos son inseparables. Su filosofía es a la vez creación del concepto e instauración del plano de inmanencia.

Plantea así mismo un mundo de la inmanencia anti-jerárquico, anárquico en la medida que todos los seres valen. Todos los seres son igualmente ser, en la medida que cada uno efectúa su propia potencia, cada uno depende directamente de Dios y participa de la igualdad del ser.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

En la época contemporánea, Blondel (1996) citado en Álvarez (2013) en su filosofía de la acción, plantea la inmanencia como condición de comunicabilidad con el exterior. Etimológicamente y en su acepción estática es lo que reside en algún sujeto, de alguna manera permanente y fundamental. Desde el punto de vista dinámico, es lo que procede de un ser como la expresión de lo que lleva esencialmente en sí y al mismo tiempo, lo que viene y se incorpora en él, como la satisfacción de una necesidad, como la respuesta esperada o buscada a un llamado interior. Es, pues lo opuesto a lo accidental, extrínseco y transitorio.

Blondel (ob.cit.) acepta la inmanencia como condición pues parte de la voluntad como innegable experiencia humana y desentraña lo que hay en el fondo de dicho fenómeno “porque se trata de desentrañar, no lo que está fuera de la voluntad como un objeto..., sino lo que está en ella, lo que...es por el solo hecho de que quiere y no por lo que quiere” (p.34). Señala que toda acción humana es un movimiento originario de la voluntad que surge del interior del sujeto. Cuando alude a la primacía de la inmanencia está subrayando que la acción surge en la inmanencia del sujeto, es decir en su interioridad.

Blondel era consciente que el hombre es el centro de la realidad y que en él se juega, se plantea y resuelve toda la problemática de lo real. De ahí que su aproximación dialéctica y unitiva a la acción humana le permite descubrir que la realidad del hombre implica al mundo, al universo y a Dios y que la respuesta a su sentido no puede encontrarse en ninguna visión parcial o unilateral de lo real y que solo el pensamiento no basta para acceder a este. Hay una necesidad imperante que pone en acción a la vida humana y nadie puede escapar de esta.

Sin esta inmanencia mitigada el hombre no podría tener un conocimiento inmediato e íntimo de la automismidad. Por esta característica de inmanencia consiente y libre, el hombre es capaz de adentrarse en su interior y de esta manera reflexionar sobre su futuro. De acuerdo a Mankeliunas (s/f) la esencia de la persona humana consiste... en esta posibilidad de concentración, de interiorización de sí misma, de ensimismamiento... “(p. 69).

El pensamiento, la voluntad y la acción humana tienden a la completud, en la satisfacción de una carencia, revelando con esto que el hombre es y no es,

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

está siendo, con su acción alcanza paulatinamente la plenitud. No obstante, el análisis de la acción demuestra que es necesario superar la inmanencia hasta llegar a la trascendencia.

Trascendencia de trans-acendere es igual a pasar más allá, saltar del otro lado. Es un término relativo, porque sobrepasar exige dos términos: el sujeto que sobrepasa y aquello que sobrepasa, de ahí la diversidad de significados. En la filosofía tomista, toma de Aristóteles la idea que lo trascendente es lo que está más allá de todas las categorías y concepto. En este sentido se aplica al ser y a sus atributos esenciales, trascendencia en este sentido significa universalidad absoluta. La trascendencia remite a Kant y prosigue en Husserl, Lévinas y Derrida.

El pensamiento de Kant denominado idealismo trascendental, es una síntesis de racionalismo y empirismo. La denominación idealismo deja bien clara la imposibilidad de conocer la realidad en sí misma, sino tal y como nosotros la configuramos en base a nuestras estructuras mentales. Trascendental porque Kant entiende en esta palabra todo aquello que no procede de la experiencia, que la trasciende va más allá de esta. Las formas a priori de la sensibilidad y las categorías no proceden de la experiencia, por lo que son trascendentales. Son formas puras, estructuradas, siendo su única y legítima función la de reorganizar los datos de la experiencia.

La esencia del sistema kantiano se plantea en la siguiente sentencia “no puede haber duda de que todo nuestro conocimiento comienza con la experiencia... pero de esto no se sigue que todo nuestro conocimiento surja de la experiencia. Es decir dependemos de la experiencia para conocer cualquier cosa, pero nuestro consiente es capaz de razonar y alcanzar conclusiones lógicas que no son necesariamente dependientes de una experiencia.

En Kant lo trascendental es todo conocimiento que se ocupa no tanto de los objetos como del modo de conocerlos, o sea a priori (modo de conocimiento innato). El sistema de tales conceptos se llama filosofía trascendental. Distingue entre trascendental, el que hace posible el conocimiento de la experiencia y lo trascendente, que se refiere a lo que se halla más allá de toda experiencia.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

En este tránsito la trascendencia es el proceso en que unimos nuestro consiente con el espacio objetivo en el que este existe y se trasciende sus límites conceptuales. No significa esto que se acceda en algún momento a la propia realidad objetiva. Esto es imposible, lo que se hace es entender el mundo de los fenómenos.

Para Kant, aquí la trascendencia se logra por medio de la razón. De acuerdo a ANUS (2008) "La verdad objetiva está más allá de nosotros, pero la verdad como aprehensión de nuestro espacio objetivo común es lo que buscamos. Esta es la verdadera trascendencia. Otro sentido, fundamental, es el de trascendental como equivalente de esencial, en este aspecto es usado a propósito de la relación que es trascendental cuando se funda en la esencia misma de las cosas, se opone a la relación accidental.

De acuerdo a Ferrater (1998) citado en Carretero (2009) la trascendencia ha estado ligada a la noción de límite ontológico, de este modo se ha entendido como una realidad que traspasaría el límite y la acción de traspasar o de estar más allá de un límite. En la contemporaneidad el término trascendental ha adquirido nuevos significados que según Mankeliunas (ob.cit.), algunos coinciden con los tradicionales, a tales efectos se relacionaron tres:

–Como las sustancias o cosas en sí, respecto de las apariencias sensibles o fenómenos.

–Como el movimiento por el cual el yo individual meditando sobre su existencia, alcanza la existencia de otro ser diferente del mismo y de un poder superior al suyo. Scondi (1956) desarrolló más el término trascendente y lo aplica a la comunicación con los semejantes y hasta con el mundo, llamándola participación.

–Como lo que está más allá de la experiencia, en la realidad o el conocimiento. Desde este punto de vista, la trascendencia es el complemento esencial de la persona humana.

La trascendencia desde este punto de vista puede ser discutida desde el humanismo del otro hombre de Lévinas (1992) cuyo problema fundamental es el deseo de la trascendencia como esencia de la subjetividad. Considera que la

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

relación entre los seres humanos es la cuestión más importante a elucidar con el propósito de oponerse a la violencia y de sanar el sufrimiento, el acto de respeto y reconocimiento al otro, es el momento en que adviene la subjetividad y a través del cual se logra la trascendencia.

Propone un humanismo verdaderamente humano, sustentado en la subjetividad que le instaura en el momento en que el yo al ser proyectado al exterior por la intencionalidad, no regresa así mismo, sino que se abre a la alteridad mediante del conocimiento del otro, a quién acoge como huésped.

Para Lévinas en De Ita Rubio (2005) la trascendencia requiere la independencia que se da a partir de la exterioridad, requiere que los sujetos participantes en una relación cara a cara mantenga la relación y a la vez pueden relacionarse y trascender. La trascendencia no es una transportación como cambio de condiciones, de estado, sino que es una trans-sustanciación que se da a partir del rostro como expresión, como revelamiento del otro que instaura el discurso, el respeto y en ese sentido la relación ética.

Significancia en la Transcomplejidad

Hacer emerger el nuevo significado de inmanencia y trascendencia en el contexto de la transcomplejidad, implica recordar que asumimos esta concepción como forma de pensamiento y quien piensa es el hombre, que en esencia es un ser pensante. De acuerdo a López (2013) para Deleuze y Guatari el pensamiento es el movimiento infinito o del infinito. Pensar, entonces, sería mucho más de lo que la palabra es capaz de definir, precisamente porque la materia del pensamiento sería infinito. Para estos autores, el plano de la inmanencia no es un concepto pensado ni pensable, sino la imagen del pensamiento, la imagen que se dan a sí mismo de lo que significa pensar.

No obstante, para Kant como para Blondel el reconocimiento del límite de la razón es la garantía de la legitimidad del pensamiento. Tal límite aparece a la transcomplejidad como una estructura paradójica inmanencia trascendencia. En tal sentido la reflexión por rigurosa y profunda que sea, es incapaz de darnos la verdadera realidad de las cosas, pues conocer no es solo pensar, sino sobre todo ser aquello que se conoce. De acuerdo a Gómez y Álvarez (2013) “el

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

órgano del conocimiento perfecto no es la especulación sino la acción, la práctica, la vida vivida” (p.3).

Desde este punto de vista, parece acercarse a la transcomplejidad la noción de inmanencia de Deleuze, como un campo trascendental que no remite a un objeto, ni pertenece a un sujeto, solo es inmanente a si misma pero, sin embargo está en movimiento. Lo trascendental se opone aquí a lo trascendente en la medida que no implica una conciencia sino que se define como lo que escapa a toda trascendencia tanto del objeto como del sujeto.

Para Seguir Reflexionando

La inmanencia porta en si misma dos aspectos: es una fuente que no sale fuera de sí misma y vuelve a verterse en esta en un vertiginoso movimiento sin fin.

Es evidente que los postulados inmanencia y trascendencia son una aparente dualidad, pero en realidad es un todo invisible, una realidad integrada, porque no hay trascendencia sin inmanencia, ni inmanencia sin trascendencia, no pueden separarse, así como no pueden separarse lo esencial de lo existencial.

El plano de la inmanencia tanto como el plano trascendental, del que es la figura acabada, no posee sujeto, no es inmanente a algo sino solo a si mismo. La inmanencia lo es solo a sí misma, toma todo, absorbe todo-uno y no deja subsistir nada a lo que pudiera ser inmanente. En todo caso al interpretar la inmanencia en el contexto de la transcomplejidad esta reintroduce la trascendencia. La inmanencia misma genera desde adentro la trascendencia. La inmanencia y trascendencia se confunden sin fin.

Referencias

Álvarez, J. (2013). La Metafísica del Amor. Relación entre Filosofía y Teología. Una Exigencia Blondeliana. **Revista Perselta**1(1).Medellín, Colombia.

ANUS (2008). **¿Qué es la Trascendencia?**. Disponible: www.anus.com/zine/articles/alexis/trascendence/spanish-language.html

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

- Antonelli, M. (2014). Sobre el Origen del Concepto de Inmanencia en Gilles Deleuze. **INTERThesis**, 11(2). Brasil. Disponible :<https://periódicos.ufsc.br/index.php/...>
- Carretero, A (2009). La Trascendencia Inmanente: Un Concepto para Comprender la Relación entre lo Político y lo Religioso en las Sociedades Contemporáneas. **Papeles del CEIC** 2 (48). Disponible: www.identidadcolectiva.es/pdf/48.pdf
- De Ita Rubio, B (2005). Emmanuel Lévinas: El Deseo de Trascendencia como Esencia de la Subjetividad. **Revistas Observaciones Filosóficas**. Disponible: www.observacionesfilosoficas.net/eticalevinas.html
- Gómez, C. y Álvarez, J. (2013). Hacia una Filosofía Practicante. La Acción en las Obras Menores de Maurice Blondel y su Aporte al Pensamiento Contemporáneo. **Escritos** 21 (46). Bogotá. Disponible. www.scielo.org.co/...
- Lévinas, E (1992). **Humanismo del Otro Hombre**. México: Siglo XXI.
- López, D (2013). **Filósofos Míticos del Mítico Siglo XXI:Guilles Deleuze**. Disponible: www.davidlopez.info/?tag=plano-de-inmanencia.
- Mankeliunas, M (s/f). **Inmanencia y Trascendencia en la Persona Humana**. Disponible: [Dralnet-inmanenciaytrascendenciaenlapersonahumana...pdf](#)

REFLEXIVIDAD INMANENTE EN EL INVESTIGADOR. UN REFERENTE PRESENTE EN LA INVESTIGACIÓN TRANSCOMPLEJA(*)

Dra. Alicia Josefina Ramírez de Castillo
aliciadecastillo@hotmail.com

Dr. Fernando José Castillo
fernandocastillo484@hotmail.com

El conocimiento no es algo separado y que se baste a sí mismo, sino que está envuelto en el proceso por el cual la vida se sostiene y se desenvuelve.
John Dew

Introducción

La reflexión desde tiempos antiguos ha formado parte del ser humano y a la presente fecha, sigue siéndolo, lo que indica que el sujeto investigador no escapa a considerar detenidamente al objeto que investiga, en un continuo reflexionar sobre el mismo.

Conviene recordar y tener presente la importancia de la reflexión y su expresión con especial referencia en la búsqueda del conocimiento, es decir en el contexto epistemológico, es el ser humano quien reflexiona, investiga, piensa, y produce conocimientos para la ciencia, para la humanidad, y para su futuro.

Como respuesta a la inquietud, sobre la noción de reflexión como acto de conciencia del ser humano por el ser humano, es relevante distinguir que desde Sócrates, en Atenas, hasta nuestros días en la era de la mundialización y de constantes cambios, sigue siendo relevante para la búsqueda de la verdad. En este orden orientador, sostiene Ferrater (2004:3033), el ser humano es un ser fundamentalmente reflexivo, argumentando: “a menudo se identifican conciencia y reflexión. La reflexión es el cambio de dirección de un acto mental, y específicamente de un acto intelectual, por medio del cual el acto invierte la dirección que lo lleva hacia el objeto y vuelve hacia mismo”.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Desde una perspectiva filosófica y con el propósito de generar nuevas teorías o de reforzar las ya existentes en el contexto investigacional, con especificidad si nos circunscribimos al sujeto investigador, la filosofía como disciplina viene a constituir un fundamento significativo.

Para Dewey, (2010) el pensamiento reflexivo consiste en una ordenación secuencial de ideas en la que cada una de ellas no solo es determinada por la anterior, sino que a su vez determina a la siguiente, dando lugar a una conclusión temporal. Continúa afirmando en su obra *Cómo pensamos*, cada conclusión remite a las que la precedieron, apuntando siempre a una conclusión definitiva, el Pensamiento Reflexivo persigue un objetivo y ese objetivo impone una tarea que controle y organice la secuencia de ideas. Asienta igualmente el autor en comento, el mismo nos acerca al mundo real. Creemos en este pensamiento, pues el ser humano se conecta con el mundo real es a través de sus sentidos y esto se verifica poniendo en acción el cerebro y todo el sistema que conforma el ser humano, en su concepción biopsicosocial.

¿Es relevante la reflexividad del sujeto investigador en la trama teórica de la investigación transcompleja?

Desde una perspectiva epistémica, el abordaje de la reflexividad del sujeto investigador como ser humano que reflexiona, es decir, piensa y actúa dentro del proceso investigativo, obliga a revisar aspectos poco tratados en el presente contexto dentro de los tiempos posmodernos ha considerado al sujeto en referencia como aquel que observa, pero que en ese quehacer se hace preguntas, indaga y en ese accionar humano, fluyen procesos mentales en él; y es así como Leal (2005:26) al respecto resalta a título ilustrativo: *El musement*, es un proceso de reflexión y meditación que consiste en dejar la mente libre paseándose de una cosa a otra.

Para este autor en comento, el *musement* constituye la experiencia de la que surge y se nutre la abducción en la que se localiza la fuente del conocimiento y el modo de razonamiento abductivo; continúa aseverando que es el asiento del avance del conocimiento. En este sentido, asume que la

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

abducción contempla observación, manipulación imaginativa de los hechos observados y la formulación de supuestos o constructos preliminares.

Es así como los autores de las presentes líneas, en esta figura argumentativa, consideran relevante a los efectos de llevar a reflexión en esta era del milenio como se requiere de la reflexividad del ser humano-pensante, como lo es el sujeto investigador que forma parte del sistema sujeto-objeto-conocimiento para que con su acción pueda impulsar nuevos conocimientos a través de la inserción en el Enfoque Investigador Transcomplejo, como espíteme emergente de la sociedad posmoderna que comprende la vida y el mundo en que vivimos.

Desde esta visión, y muy acertadamente Schavino (2010:139) acota: la investigación transcompleja la cual junto a la transdisciplinariedad y complejidad propugna tanto la unicidad como la multiplicidad del conocimiento, asumiendo la complementariedad investigativa. Se asume así la vital relevancia de la actuación de dicho sujeto, pues está en proceso un nuevo concepto de sujeto investigador, acentuando su atención hacia la reflexividad, implicando la estrecha relación sujeto-objeto en su transitar hacia el conocimiento, y es así como se puede apreciar la relevancia de dicha reflexión.

Para una mayor significación de lo que representa el sujeto protagonista en el proceso investigativo, ya que como es el pensador reflexivo del mismo y es a través de éste que se produce el nuevo conocimiento. Quien suscribe, y a título de conclusión, se permite compartir la línea de pensamiento de Leal (Ob.cit), “el trabajo del teorizador consiste en percibir, comparar, agregar, contrastar, establecer nexos, relacionar y especular”. Ahora bien, siendo así todo este accionar del investigador, centra lo que se podría denominar una efectiva reflexión-reflexiva en la tendencia hacia la trama teórica en la investigación transcompleja.

Reflexiones

Desde una perspectiva epistemológica, con énfasis hacia la investigación transcompleja como paradigma emergente, es significativo en los procedimientos investigativos, considerarlo relevante del pensamiento reflexivo

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

del sujeto investigador, requiriendo la configuración de un nuevo concepto del mismo, considerando como fundamentos: la Transdisciplinariedad, la Complejidad y la Transcomplejidad, todo ello en virtud de la sociedad compleja que conforma el presente siglo XXI.

Referencias

Dewey, J. (2010). **Pensamiento Reflexivo.** Disponible en: <https://aletradigital.wordpress.com/2010/05/14/john-dewey-pensamiento-reflexivo/>. Consulta [14-05-2014]

Ferrater, J. (2004). **Diccionario de Filosofía.** Ariel Filosofía. Tomo IV (Q-Z). Barcelona. España.

Leal, J. (2005.) **La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de Investigación.** Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura y Arte. Mérida. Venezuela.

<https://aletradigital.wordpress.com/2010/05/14/john-dewey-pensamiento-reflexivo/>

Morín, E. (2003). **Introducción al Pensamiento Complejo.** Edición española de Marcelo Pakman. Gedisa S.A. Barcelona, España.

Plate, H. (2012). **Aportes del Pensamiento Reflexivo de John Dewey.** XX Jornadas de Diseño de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. 6-17 Febrero. Universidad de Palermo. Buenos Aires Argentina.

Shavino, N. (2010). Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo. En: **Investigación Transcompleja: De la Disimplicidad a la Transdisciplinariedad.** UBA. Venezuela.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

LA AVENTURA SEMIOLÓGICA DE LA TRAMA TEÓRICA TRANSCOMPLEJA(*)

Dra. Ingrid Nederr Donaire
inederr@gmail.com

*La seguridad es más que nada una superstición.
La vida es una aventura atrevida o no es nada.*

*Helen Keller
(1880 - 1968)*

No hay seguridad en esta tierra, sólo hay oportunidades.

*Douglas MacArthur
(1880-1964)*

Consideraciones Preliminares

Esta reflexividad surge en una intersección de nodos reveladores y de complementariedad que tratan de elucidar, fundamentar y desplegar lo que confiere una trama teórica transcompleja, en este sentido esta retícula de abstracción y contextualización, parte del nodo que considera al yo y mis circunstancias, ya que constituye en esencia el intento de repensar la trama teórica que envuelve la dinámica transcompleja; el otro nodo de consideración, expresa la alteridad presente, porque entraña lo que se tiene al momento presente en cuanto a concepciones, conceptos, teorías y principios que admiten la ordenación de una trama teórica que contemple lo complejo y transdisciplinario; también implica otro nodo revelador que incluye a la otredad, como condición fundamental para poder presentar la producción de sentido que se realiza sobre el significado de los socio-cultural a tono con la interrelación de todos estos nodos.

Esta concurrencia y complementariedad para la producción de sentido, no solo involucra el compromiso intelectual de estar a la par de la audiencia que lo recibe, sino que constituye un laberinto cognitivo que produce un efecto de eclosión, manifestado en una tarea del conocimiento al conocimiento que se vuelve circunstancial y como un bumerán se devuelve arriesgada, de allí la consideración de la aventura semiológica, ya que se pretende posibilitar la

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

producción de sentido que emplazaría en un contexto multifacético, al conjunto de teorías, principios y aspectos que marcan pauta en la dinámica contemporánea, pero que requieren una significación dialógica y dialéctica para que convierta este conjunto de esbozos, esquemas, lances y acontecimientos en mutaciones cognoscitivas que permitan bosquejar la trama teórica transcompleja.

Es por eso que la aventura semiológica para percibir la trama teórica de la investigación transcompleja, se vale de una reflexividad multidimensional que conlleva lo inter y transdisciplinario, tanto para concebir los procesos de resignificación continua desde una visión integradora de complementariedad y libertad, así como la producción de sentido que se cultiva sobre la ciencia, la realidad y sus producciones, recreando al unísono una constelación de acontecimientos y posibilidades que tienen múltiples emergencias y repercusiones en el tejido investigativo, social y cultural.

Igualmente esta reflexividad para la trama teórica transcompleja, trata de expresar la naturaleza epistémica y ontológica desde las interrelaciones dialógicas y dialécticas que se promueven en la dinámica social-cultural, así como en las interacciones, retroacciones y reticulaciones que se captan a partir de las diferentes lógicas, concepciones, teorías y principios que posibilitan y fundar el religue inter y transdisciplinario.

En sintonía con lo expuesto, otros lances de la aventura semiológica, lo constituyen la construcción de la trama teórica transcompleja, que es multireferencial y heterogénea, así como la composición y organización de sus elementos que son multifacéticos, azarosos y borrosos, y por último lo que implica la trascendencia de su intención que no solo toma en cuenta aspectos de la cotidianidad y la experiencia, sino que enlaza las circunstancias o los temas estudiados con los principios teóricos y las disciplinas científicas, para recrear en ese devenir que va y viene, procesos de autocomunicación desde la idea del discurso a la propuesta de una trama teórica que posibilita la elucidación y comprensión de la multireferencialidad compleja sobre la cual se investiga.

Por eso, la aventura semiológica de la trama teórica transcompleja inicia su recorrido reflexivo desde lo que implica la resignificación inter y

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

transdisciplinaria en la aventura de la producción de sentido, para hacer enlace desde la resignificación y comprensión de la trama teórica transcompleja, y luego anclar el discurso con las dimensiones ontológicas y epistemológicas que conllevan a las reflexiones de cierre y las referencias bibliográficas.

La Aventura Semiológica y la Resignificación Inter y Transdisciplinaria

Una aventura es una experiencia de naturaleza arriesgada y circunstancial, por lo general compuesta de eventos inesperados, en muchas ocasiones reporta variedad de peligro y abandono de la zona de confort. Las aventuras son multidiversas, pueden constar de eventos audaces, ya sean buscados o no, también pueden darse en el encuentros con personas, cosas o circunstancias impactantes, así como en la realización de metas importantes en cualquier contexto, ya sea personal, organizacional, económico y político, entre otros más; en fin ya sea por decisión o por el azar, la aventura es ontológicamente diversa, multifacética, heterogénea y multireferencial.

Desde este matiz, la experimentación de una aventura conlleva desde su naturaleza y existencia, al advenimiento y acaecimiento de lo inesperado; al acontecimiento cuya andanza ocurre en el azar y muestra en su devenir diversas circunstancias, contingencias, devaneos, episodios, eventos, hazañas, incidentes, lances, peripecias y riesgos. En este sentido, puede crear estimulación física y psicológica en las personas, grupos y organizaciones, ya que puede conducir a beneficios, incremento en la autoestima, o perjuicios, dependiendo del desenlace. De esta manera, en los diversos casos de experimentación de la aventura se connota la complejidad o el entramado de escenarios inciertos, múltiples y azarosos.

Por otro lado, la semiología o semiótica estudia el signo y aborda la interpretación y producción del sentido, de allí que constituye la interpretación de los fenómenos, objetos y sistemas de la significación, así como de los lenguajes, discursos y procesos asociados a ellos. Toda producción e interpretación del sentido constituye una práctica significativa. De acuerdo a Verón (1985), se suele apreciar una distinción entre semiótica, que estudia el signo en general, y semiología, que estudia los signos en la vida social, también es válido esta distinción con la teoría de la información y de la comunicología, como ciencias

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

que estudian la información y los sistemas de comunicación dentro de las sociedades humanas, respectivamente, asimismo de la hermenéutica o disciplina que se encarga de la interpretación de los textos y discursos.

Sin embargo a los efectos de esta reflexividad, la semiología comprende el entamado o complexus que le confiere la interrelación de todas estas áreas del saber, ya que la significación como esencia y fundamento de la producción de sentido socio-cultural implica una cosmovisión sistémica, holística, compleja y hologramática que envuelve a la gnoseología, psicología, la lingüística, gramática, axiología, epistemología, ontologías, entre otras, desde donde se derivan los signos, eventos, acontecimientos, información, comunicación, así como la comprensión e interpretación en sí misma, aspectos que evidencian su carácter inter y transdisciplinario.

En la figura 1, se muestra el despliegue del tejido que emerge a partir de la resignificación inter y transdisciplinaria que conlleva la aventura semiológica de la trama teórica transcompleja.

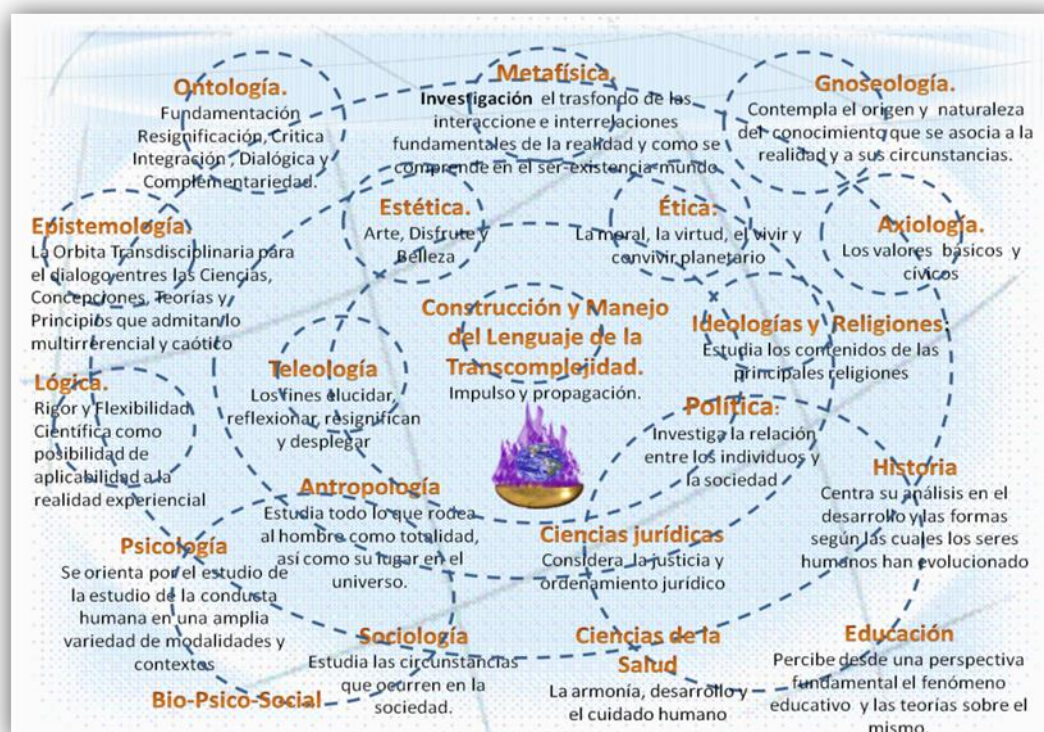


Figura 1. Resignificación Inter y Transdisciplinaria en la Trama Teórica Transcompleja. Fuente Nederr (2015)

La Trama Teórica Transcompleja

Ahora bien, cuando se reúnen o vinculan estos términos, en la intencionalidad de posibilitar la trama teórica transcompleja, se ingresa en un devenir reflexivo o reflexividad que considera en primer plano el contexto y las circunstancias que originaron el interés por la peripecia de erigir nuevos códigos científicos acordes a lo que se espera encontrar en una aventura de producción de sentido, igualmente es relevante la expresión significativa de esta odisea, desde un lenguaje y argumentativa interpretativa con carácter complejo y transdisciplinario.

En este sentido, una de las vías para iniciar esta hazaña, es resignificar los relatos teóricos provenientes de las diferentes disciplinas que confluyen en el repensar del contexto y las circunstancias investigativas y promotoras de la aventura semiológica que envuelve la trama teórica transcompleja, convirtiéndola en un intento de renovar o situar nuevamente en un contexto multifacético, un conjunto de teorías, principios y aspectos que marcan pauta en la dinámica contemporánea y cuya significación dialógica, los convierte en mutaciones de una trama de esbozos, esquemas, lances e historias que produjeron impacto en un momento dado, ya que un momento dado, llegaron a ser una subversión de la ciencia.

Ante este conjunto de relatos y los cuestionamientos o azares de una realidad contextual dada, cabe preguntarse si ¿Estas teorías han sido utilizadas o no? ¿Cuál es el aporte que brindan para la resignificación y para la producción de sentido? y también ¿Cómo se vislumbra su panorama explicativo y comprensivo en lo que implica una dinámica transcompleja? Sin duda se puede decir que no se tienen las respuestas a estos cuestionamientos, sin antes aventurarse en un devenir de reconocimiento, auto-resignificación y autoconformación de nuevas tramas teóricas que surjan de este confluir de complementariedad entre antagonismos y similitudes.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

De aquí que la aventura semiológica constituye el reconocimiento de sentido y significación de lo que se le atribuye y adquiere cada relato en una relación de pasión de sentido que puede en algunos casos, pensarse como *origen-continuum-utopía* de esa aventura intelectual, ya que la semiología se construye según el origen, movimiento e independencia propia del investigador, pensamiento, concepción y libertad de interpretar, desentrañar, deshacer y rehacer lo que considera a la luz de la noción de sentido que posee.

Este atrevimiento intelectual implica dinamismo en el pensamiento, duplicidad, y complementariedad, mediante el proceso semiológico que confronta, complementa e integra. Por eso desde esta óptica la semiología va más allá de lo que pauta la ciencia y el disciplinarismo, convirtiéndose así en un ejercicio transdisciplinario donde se resignifica desde la propia aventura semiológica.

De acuerdo a la visión transcompleja, esta aventura semiológica se enfrenta a una ontología compleja y heterogénea que se funda en el mundo de la experiencia y de los acontecimientos inesperados, ya que toda aventura es una experiencia de naturaleza arriesgada que connota en algunos casos lo incognoscible. Este riesgo e incertidumbre intelectual constituye por tanto la posibilidad de afrontar con ingenio y destreza, lo incierto y borroso que está intrínseco en la odisea de captar, comprender e interpretar, como proceso de sentido lo que desentrañan los diferentes relatos y discursos. Igualmente es proeza o hazaña al reconstruir las ideas y principios que presentan las teorías, ciencia o algunos estudios científicos en la connotación de la semiósis social.

Por eso, es que su alcance supera la presentación de una sistematicidad de aspectos teóricos y conceptuales, ya que va más allá, hasta alcanzar la embriaguez creativa que guía su desarrollo en un orden y desorden implicado, caracterizado por una trama que desplaza los prejuicios en el recorrido exploratorio y da sentido, a través de la guía que proporciona la intersubjetividad.

De esta manera la trama teórica transcompleja, constituye el emplazamiento de una reflexividad, que no es reducible a la reflexión sobre sí

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

misma, de un yo pienso (*cogito*) pensando un objeto (*cogitatum*) que no sería otro, que uno mismo. Por el contrario es la recursividad de antagonismos dialógicos que se expresan en la dialéctica de un sujeto cognoscente con otros sujetos que se vuelven complementarios en la cognición o en el conocimiento, es decir es un devenir donde se pretende alcanzar el equipamiento heurístico y hermenéutico capaz de generar una reflexividad transdisciplinaria.

Por tanto, desde la trama teórica transcompleja se trata de concebir y comprender una práctica que es muy compleja y además multirreferencial que sólo puede ser captada al cabo de un profundo aprendizaje y conocimiento de las concepciones similares y antagónicas, ya que conlleva la correspondencia retroactiva de cosmovisiones, de diferentes posturas paradigmáticas, así como la correspondencia del pasado con el presente, y lo que expresa el lenguaje de lo cotidiano, con el lenguaje teórico proveniente de las diversas disciplinas a partir de las cuales se pretende dar sentido a las circunstancias o acontecimientos de estudio.

A tono con este argumento, Zaá (2015), alude que esta intencionalidad se dirige a captar la realidad aparente, la “*re-a-lidad*” u otra cosa que es circunstancial, ese “*alius*” que subyace y es etéreo a una concepción y una lingüística que es predeterminada, se requiere por tanto la interrelación del lenguaje-metalenguaje-translenguaje, como simbiosis de lo que se conoce, lo que conocen los otros, conjuntamente con lo que emerge y nutre la cosmovisión transcompleja.

Igualmente en la trama teórica transcompleja, de acuerdo a Von Bertalanffy (1968), Morin (2002), Von Foerster (1988) y Bohm (1988), Nicolescu (1994), se requiere el desarrollo de la capacidad de abstracción y contextualización de contenidos provenientes del religue inter y transdisciplinario, porque es esta complementariedad la que connota y muestra su ontología sistémica-recursiva-hologramática, es decir una naturaleza que se funda y expresa en el atributo propio del lenguaje transcomplejo, privilegiando en ese devenir, la metamorfosis del lenguaje cotidiano a la correspondencia de un lenguaje teórico o metalenguaje con la emergencia o producción del translenguaje que surge en la reflexividad.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Ahora bien, tanto la reflexividad transcompleja fundada en una forma de expresión propia, así como la capacidad de abstracción-contextualización, no tiene sentido por si solas, ya que están intrínsecamente ligadas a lo que confiere la argumentación interpretativa del contexto, las circunstancias indagativas y lo que estas reportan a los modos de vida, al mundo y la misma realidad, planteando múltiples conexiones a las dudas o cuestionamientos que producen a su vez, procesos heurísticos y de hermenéusis colectiva que en una dinámica autorregulativa y autoconformadora, tal como la piensan Maturana (1997) y Varela (2003), muestran las producciones o emergencias que surgen ancladas a una filosofía de la experiencia, que según Mead (2008), involucra múltiples formas de la complejidad que se encuentra intrínsecas en la concurrencia de patrones y protocolos de generalización, formalización, reflexión, acción y experiencia.

Así, la trama transcompleja se incluye en una filosofía de la experiencia y la incertidumbre, que al mismo tiempo que resignifica, guía y fortalece los procesos de apropiación, abstracción y socialización que surgen consustanciados en el diálogo permanente con el mundo, la vida, la realidad y sus interrelaciones, los cuales no solamente, tienen respuesta a las diferentes formas de la complejidad que expresa el dialogo de la ciencia y la realidad, sino que también dan oportunidad a la emergencia de una reflexividad y narratividad científico-contextual cónsona a la red socio-cultural que le dio origen y de la cual se propaga su efecto, en un filosofar de la práctica y la incertidumbre, a tono con lo que plantea Vignale (2008).

Dimensiones Onto-Epistémicas para la Construcción de la Trama Teórica Transcompleja

Los criterios ontológicos y epistemológicos de la trama teórica transcompleja pueden ser captados a partir de la complejidad de su construcción, aspecto o criterio que se traslada a la composición y organización de los elementos y a la trascendencia de su intención, ya que no solamente toman en cuenta los aspectos de la cotidianidad y la experiencia, sino que enlazan las circunstancias o los temas estudiados con los principios teóricos y las teorías científicas, para un devenir que parte por ir de la idea del discurso a la

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

propuesta de una trama teórica que posibilita la elucidación y comprensión del contexto-espacio-tiempo sobre el cual se investiga.

En estos criterios, no solo se aprecia su complejidad, multirreferencialidad y lo inter-transdisciplinario, sino que también deja evidencia del círculo heurístico y hermeneúsis profunda que se realiza permanentemente del abrazo entre la semiología y la comunicología en una relación que considera múltiples criterios comprensivos que van desde el tema u objeto de estudio y sus interrelaciones en correspondencia con las ideas del interpretante, así como la organización del pensamiento, el conocimiento, los conceptos y sus interrelaciones dialógicas y dialécticas ante los modos de ser del yo, la otredad y alteridad; de esta manera se posibilita la especulación o construcción teórica transcompleja contemporánea.

Asimismo, los criterios ontológicos y epistemológicos, expresan la naturaleza *integradora y argumentativa* que tiene la trama transcompleja, ya que no solo gestiona un *saber crítico*, sino que al mismo tiempo pone en duda ciertas cosas que no aparecen develadas.

Por otro lado, la tarea del *conocimiento al conocimiento* que se realiza en la trama transcompleja, refleja su carácter *inagotable e inacabado*, por ser una *complementariedad* de antagonismos y similitudes que no se conforman con cualquier clase de respuesta. Esta búsqueda de respuestas incesante, refleja también su dimensión *multirreferencial* que no se conforma con explorar fragmentos de la realidad, ni con dar visiones parciales del mundo, sino que se maneja desde las interacciones e interrelaciones de todo y la parte y viceversa.

Al mismo tiempo la trama transcompleja, es *expresión y fundamentación*, porque reflexiona sobre los fundamentos en los que se asientan los conceptos, conocimientos, concepciones, teorías y creencias, que en la medida en que se desarrolla se convierte en una aventura semiológica que se funda en la pasión y disfrute por la producción de sentido, así como el valor a la labor que se realiza.

Otra dimensión de igual significancia es que la trama transcompleja inicia por el cuestionamiento de la experiencia que se enfatiza por los rasgos intersubjetivos que generan el acontecimiento reflexivo y transformador que

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

repercute en los prejuicios y falsas concepciones, posibilitando en esa movilización nuevas *alternativas teórico-prácticas de carácter eco-auto-transformador*.

Nodos Semiológicos de la Trama Teórica Transcompleja

En la construcción de la trama teórica de la investigación transcompleja se despliegan un conjunto de nodos desplegados-implicados para la producción de sentido, que consideran *la transdisciplinariedad* como la órbita y al mismo tiempo como fundamento epistémico, cuya movilización u holomovimiento hace que trasmute hacia la multirreferencialidad compleja, como expresión de las circunstancias y posibilidades de una realidad de estudio que es vista desde la policromía de lo multifacético. En esta multirreferencialidad están implicados también múltiples procesos de heurística, elucidación y comprensión que demandan a su vez por el equipamiento de una hermeneusis profunda para la resignificación y semiósis socio-cultural que posibilita la producción de sentido en el contexto en el cual se realiza la investigación transcompleja.

Desplegado e implicado también se encuentra en esta trama, el nodo de *ontología compleja* que expresa la fundamentación resignificación, crítica, integración y complementariedad de las interrelaciones dialógicas y dialécticas que surgen ante los modos de ser del yo, la otredad y alteridad que se plantean en el encuentro de las circunstancias de estudio con las concepciones, cosmologías, teorías y principios científicas, así como las vivencias y experiencias que demandan una tarea del conocimiento al conocimiento que se expresa desde la reflexividad y narratividad.

Disperso y enredado también se encuentra el nodo de *ordenación reticular y recursivo* que despliega las ideas del interpretante en la complementariedad de la otredad y alteridad, configurando un proceso auto-eco-transformador que recrea una filosofía de la experiencia o un ejercicio filosófico de la práctica y la incertidumbre, cuya ontología es de naturaleza presente, ya

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

que indaga a la existencia y el devenir, y lo ubica en el pasado y el futuro, de acuerdo a los significados y posibilidades de este presente que guía los tópicos del pensamiento desde la *inmanencia-transcendencia-emergencia* para la creatividad en la investigación transcompleja, esto presupone una recursividad reflexiva cuyos estados emergentes permiten generar metateorías mediante la cuales se accede al ejercicio filosófico del estar pasando.

Esparcido e intrincado está el nodo para *la trascendencia de la inmanencia transcompleja* que se constituye en el abrazo entre la semiología y la comunicología desde la complementariedad de la semántica, lingüística, gramática y los significantes del contexto, los cuales al entrar en contacto con la multirreferencialidad comportan desde el lenguaje un metalenguaje que se instaura desde el encuentro de las circunstancias de estudios con las concepciones, cosmologías, teorías y principios científicas, cuya morfología se expresa en la reflexividad y narratividad, y al pasar por la filosofía del ser presente, toma los tópicos de la triada "*inmanencia-transcendencia-emergencia*" de la filosofía de la experiencia en un metalenguaje y translenguaje que surge de la autocomunicación que se regula desde el dialogo transdisciplinario y recursivo.

Reflexiones de Cierre

La aventura semiológica abre un amplio espectro de posibilidades reflexivas, ya que es un tejido reflexivo y argumentativo de carácter multireferencial que intenta producir sentido ante lo que connota la interrelación en devenir universo-mundo-realidad-espiritualidad y al mismo resignificar los eventos, ocurrencias y acontecimientos asociados al ser-existencia que confronta y estimula el yo, la otredad y la alteridad. Es un torbellino de sentido entre la *inmanencia-transcendencia-emergencia*, que fluye y refluye en un holomovimiento de sentido que lo transmuta todo, este reflexionar sobre el conocimiento del conocimiento se hace infinito e inacabado.

La trama teórica transcompleja, es un tejido dialógico-dialectico que surge como búsqueda de resignificación continua, a partir del saber experiencial y cuestionador que mira e interpela la temporalidad pasado-presente-futuro desde los relatos que proporcionan la filosofía-ciencia-teoría, los moviliza y constituye

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

un conjunto de mutaciones producto de la resignificación de los esbozos, esquemas, lances y acontecimientos que produjeron impacto en un momento dado y hasta llegaron a ser una subversión de la ciencia, los cuales se religan, resignifican e integran en un encuentro de complementariedad y de intertransdisciplinariedad para el ejercicio y entretejido teórico de la transcomplejidad.

Referencias

- Bohm, D. (1988). **La Totalidad y el Orden Implicado**. 3ª Edición. Barcelona, España: Kairos.
- Lyotard, J.F. (1989) **¿Por qué filosofar? Cuatro conferencias**. Barcelona, España: Paidós.
- Maturana, H. (1997). **De Máquinas y Seres Vivos. Autopoiesis de la Organización de lo Vivo**. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Mead, G. H. (2008). **Filosofía del presente**. Madrid: Centro de Investigadores Sociológicos.
- Morin, E. (2002). **Educación en la Era Planetaria**. Barcelona, España: Gedisa.
- Nederr, I. (2011). "Acercamiento Transdisciplinario a las Realidades Complejas e Interconectadas a partir de la Teoría General de Sistemas". En: **Revista de Investigaciones**. Volumen 10. Nº 1. Bogotá, Colombia: UÑAD.
- Nederr, I. (2015). **El Enfoque y la Reflexividad Transcompleja. Una Narrativa Científica Emergente**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Nederr, I. (2015). **La Narratividad Transcompleja. Un Ejercicio Filosófico de la Experiencia y la Incertidumbre**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Nicolescu, B. (1994). **Manifiesto de la Transdisciplinariedad**. Paris, Francia: Ediciones Du Rocher.
- Valera, F. (2003). **Autopoiesis y Biología de la Intencionalidad**. Santiago de Chile. Dolmen.
- Verón, E. (1985). **La Semiósis Social**. Barcelona, España: Gedisa.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Vignale, S. (2008). La Filosofía como Acontecimiento: Una Pedagogía de la Experiencia y de la Incertidumbre. **Revista de Políticas de la Filosofía Pensares y Quehaceres**. Núm. 6. Asociación Iberoamericana de Filosofía y Política. Sociedad de Estudios Culturales Nuestra América. México: Ediciones Eón.

Von Bertalanffy, L. (1968). **Teoría General de Sistemas**. México: Fondo de Cultura Económica.

Foerster, H. (1988). Construyendo una Realidad. En: **La Realidad Inventada**. Buenos Aires. Argentina: Gedisa

Zaa, J. (2015). **Postdoctorado en Investigación Transcompleja**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.

CAPÍTULO II [\(*\)](#)

*RECURSIVIDAD REFLEXIVA EN LA TRAMA TEORICA
TRANSCOMPLEJA*

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

TEORÍAS REFERENCIALES DEL ENFOQUE INTEGRADOR TRANSCOMPLEJO (*)

Dra. Miozotis Silva

silvagilmont@hotmail.com

Aspectos Introdutorios

El conocimiento a través del tiempo ha ido evolucionado para poder dar respuesta a los fenómenos que cada vez son más complejos. Muchos han sido los filósofos y científicos que han aportado con sus ideas y descubrimientos al desarrollo del mismo, entre los cuales se pueden mencionar Aristóteles, Bacon, Descartes y Newton, entre otros.

Pero no cabe duda que los descubrimientos del mundo-máquina de Descartes y Newton revolucionaron la ciencia. El método de Descartes y su visión personal de la naturaleza, ha influido profundamente en todas las ciencias modernas, siendo todavía muy útil en nuestros días, de hecho la comunidad científica de las tres últimas décadas adoptó la metodología de Descartes como la única vía para reconocer la verdad absoluta. Según Capra (1995), vivimos en una civilización en la cual han predominado las estructuras del pensamiento del siglo XVII, donde se ha dado una explicación mecánica y cuantificable al universo y las cosas vivientes.

Por su parte, Isaac Newton con su visión mecanicista de la realidad, concibió al mundo como una máquina perfecta del universo formado por partes elementales, donde se podía distinguir las causas y los efectos y por tanto todos los fenómenos eran predecibles y regidos por leyes matemáticas exactas. Capra (1995).

El gran desarrollo alcanzado por la ciencia, ha permitido que el pensamiento baconiano, cartesiano y newtoniano, predominante en la era moderna, se posicionen como una disciplina de verdadero conocimiento para la explicación de los fenómenos y situaciones determinadas.

Esta forma de producir conocimiento comienza a ser cuestionada a mediados del siglo XX producto de la crisis de la lógica racional, así como de su

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

sustentación epistemológica y ontológica porque sus pilares fundamentales tales como la objetividad, la racionalidad lineal, la visión fragmentada del mundo mecánico, la matemática lineal, entre otros, han perdido vigencia producto de los grandes avances científicos realizados por la nueva física.

Estos desarrollos evidencian que se la ha dado un vuelco al conocimiento, como una manera de dar respuesta a los fenómenos que cada vez son más complejos, lo cual ha dado origen a una revolución paradigmática donde el orden, el desorden, caos, constituyen una realidad, donde coexisten líneas coherentes, incoherentes, las que se cruzan entre sí cambiando sus direcciones mutuamente.

De acuerdo con Morín y Anne (1999), la incapacidad del pensamiento actual para percibir y concebir lo global y fundamental, la complejidad de los problemas humanos; demanda un nuevo pensamiento que una lo que está separado y compartimentado, que respete lo diverso, multidimensional, ecologizado, que reconozca la incompletud, entre otros.

Todo lo expuesto evidencia la necesidad de generar nuevas perspectivas epistemológicas y enfoques paradigmáticos para abordar el estudio de realidades que cada vez son más complejas, multidinámicas, en permanente cambio, caos y desequilibrio, como lo son la complejidad y la transdisciplinariedad, elementos del enfoque integrador transcomplejo; producto de la sospecha de que más allá de las actuales fronteras de las disciplinas se extienden otros saberes y realidades; y son precisamente estas realidades las que justifican el uso de nuevos enfoques.

La Complejidad y la Transdisciplinariedad. Concepciones del Enfoque Integrador Transcomplejo

La Complejidad de acuerdo con Morín (2003), es un tejido de constituyentes heterogéneas, asociadas de modo inseparables y que presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, inexplicable, desorden, incertidumbre.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Para abordar el estudio de estas complejidades se demanda de un nuevo pensamiento, vale decir, un nuevo modo de pensar las realidades, que se adhiera a la multidimensionalidad, multiplicidad y complejidad del mundo, ajenos a los ojos del quehacer científico tradicional. De allí la insurgencia del pensamiento complejo el cual se define de acuerdo con Morín (2003) como un pensamiento que une lo que está separado y compartimentado, que respeta lo diverso, sin dejar de conocer lo uno; un pensamiento multidimensional, organizador o sistémico; un pensamiento ecologizado que en lugar de aislar el objeto estudiado lo considera en y por su relación auto-ecoorganizadora; que reconoce su incompletud y negocia con la incertidumbre, especialmente en la acción, ya que no hay acción sino en lo incierto.

Cabe resaltar, que con la aparición y posterior desarrollo del pensamiento complejo, se evidencia una ruptura epistémica profunda, es decir, una transformación fundamental de nuestro modo de pensar, percibir y valorar la realidad, signada por un mundo global que interconecta pensamientos y fenómenos, sucesos y procesos, y donde los contextos físicos, biológicos, psicológicos, lingüísticos, sociales, económicos, ambientales son recíprocamente interdependiente.

Para Najmanovich (1999), el tránsito desde una perspectiva intelectual que privilegia a los enfoques que pretenden abreviar en la complejidad, está signado por una transformación radical del sistema global de producción, validación y circulación de conocimientos. Desde esta perspectiva, la complejidad no es una meta a la que arribar sino una forma de cuestionamiento e interacción con el mundo, constituye a la vez un estilo cognitivo y una práctica rigurosa que no se atiene a estándares ni a modelos a priori.

El pensamiento de Morín (Ibíd.), nos lleva a un reto desde el enfoque de la complejidad que nos ayuda a revisar y rehacer nuestro pensamiento. Para este teórico de la complejidad, es necesario unificar lo físico y lo morfológico con lo antropológico, social y morfológico y desde esta perspectiva, se observa el surgimiento de una nueva manera de conocer la ciencia. Al asistir al presente

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

siglo, muchos científicos han expresado que las ciencias deben debatir para definir el camino epistemológico que deben asumir frente al mundo actual.

Esta nueva manera de comprender los fenómenos, refleja una nueva visión a la explicación de eventos en ambientes dinámicos y turbulentos, alejándose cada vez más la visión mecanicista que ha predominado en nuestros modelos mentales para generar conocimientos. Estas realidades demandan del investigador una transformación en su estructura de pensamientos, que le permita aprender a pensar desde otra lógica, a dialogar con las emergencias, cuestionar las estructuras de nuestro pensamiento, es decir, debemos ver más allá de lo aparente para poder capturar lo esencial de los fenómenos.

Los aspectos desarrollados en párrafos anteriores evidencian que el investigador al asumir la complejidad en los procesos de investigación debe considerar que los fenómenos deben ser estudiados considerando el contexto del cual forman parte, además que estos deben verse de manera multidimensional y no en un solo plano como la ciencia tradicional estaba acostumbrada. En este sentido, para explicar los fenómenos desde este punto de vista, es necesaria la transdisciplinariedad, idea que rompe con la causalidad lineal, puesto que causa/consecuencia es un círculo interminable, donde no importa el tamaño de las causas, puesto que estas pueden ampliarse y provocar consecuencias mayores.

Para Nicolescu (1999), la transdisciplinariedad es la comprensión del presente mundo, en el cual uno de los imperativos es la unidad del conocimiento. A diferencia del conocimiento disciplinario que proclama su absoluta "neutralidad"; el conocimiento transdisciplinario es sensible a los valores.

Lo antes expresado evidencia, que toda investigación con una visión o enfoque transdisciplinar, es dialógica, relacional y sistémica, muy alejada de la concepción reduccionista del paradigma científico tradicional. Transitar hacia este nuevo enfoque genera un conjunto de posibilidades que permite sobreponerse a los excesos de la fragmentación de los saberes, tal y como lo señala Martínez (2004) para superar el reduccionismo el paradigma de la

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

complejidad postula la necesidad de organizar el conocimiento científico desde la transdisciplinariedad.

Como se puede apreciar la transdisciplinariedad supone una apertura de saberes, es salir de nuestras disciplinas para generar conocimientos con una visión que asuma la totalidad como algo complejo. El movimiento transdisciplinario, en palabras de Martínez (2004), parte del diálogo como “instrumento operativo”, busca la construcción de una meta-lenguaje que trascienda los lenguajes parcelados de cada disciplina

Asumir la transdisciplinariedad supone entonces un proceso de autoformación, orientado a reconocer la complejidad que existe en cada contexto y que además supera los límites del conocimiento disciplinario, de tal forma que la investigación desde esta perspectivas deben sobrepasar como lo señala Schavino (2010) el plano de las relaciones e interacciones entre tales disciplinas, dando origen a una macrodisciplina, pero fundamentalmente da la apertura a otras formas de conocimientos y a otras culturas, donde se reconoce a cada cultura y cada conocimiento como parte de un todo que interactúa entre sí.

Aportes de la nueva Física al Enfoque Integrador Transcomplejo

En los aspectos enunciados anteriormente se interpretaron las bases del enfoque integrador transcomplejo. Este enfoque es definido por la UBA (2006), como “una cosmovisión paradigmática-investigacional que propugna la adopción de una posición abierta, flexible, inacabada, integral, sistémica y multivariada, donde lo cuantitativo, cualitativo y dialéctico se complementan en una relación sinérgica que configura una matriz epistémica multidimensional”.

Desde esta visión, generar una teoría demanda del investigador una transformación en su estructura de pensamientos, que le permita aprender a pensar desde otra lógica, a dialogar con las emergencias, cuestionar las estructuras de nuestro pensamiento, es decir, debemos ver más allá de lo aparente para poder capturar lo esencial de los fenómenos, lo cual nos conduce a pensar que en esta nueva visión del mundo, el universo está conformado por estructuras complejas y que estas a su vez están constituidas por interrelaciones

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

organizacionales complejas, lo que da origen a una multiplicidad de redes de redes, de conexiones y relaciones múltiples de la realidad.

En correspondencia con lo anterior, es menester considerar a la luz de la transcomplejidad, los aportes de los grandes avances científicos desarrollados por la nueva física, los cuales constituyen una cosmovisión de referencia. No cabe duda que los avances científicos realizados por Einstein con la teoría de la relatividad, Heisenberg con el principio de Incertidumbre, Poncharé, Lorenz, Prigogine en la teoría del Caos, Bohr con el principio de Complementariedad, entre otros, representan supuestos sobre los cuales se nutre el enfoque integrador transcomplejo.

De acuerdo a lo expresado por Friedman (1991), Einstein en su Teoría de la Relatividad sostiene que el espacio-tiempo está deformado y distorsionado debido a la distribución de materia y energía en el universo, por lo que ya no es plano. Los objetos que se mueven en el espacio-tiempo, aunque intentan hacerlo de manera rectilínea, siguen una trayectoria curvada, si el tiempo está curvado, también lo está el espacio. En esta nueva concepción la masa, el tiempo y el espacio no son absolutos en sí mismo, sino relativos e interdependientes.

Con este descubrimiento se ha comprobado que lo relativo ha destronado a lo absoluto, evidenciando que no hay verdades absolutas, sino verdades relativas. Gracias a Einstein se ha asumido la concepción de la realidad como algo complejo, en donde coexisten lo previsible, lo imprevisible, el orden, el desorden, entre otros.

En sintonía con lo expresado en párrafos anteriores se tiene el principio de Incertidumbre desarrollado por Heisenberg, el cual destronó como lo manifiesta Hawking (2002), la ley de causa y efecto, que se había anclado desde la época de Tales y debilitó la filosofía determinista del universo, al descubrir que es imposible medir simultáneamente de forma precisa la posición y el momento lineal de una partícula.

Con esta teoría se demuestra que es imposible conocer el presente en todos los detalles, y tampoco es posible predecir el futuro, puesto que este es

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

impredecible e incierto. Al plantear, que ningún objeto o fenómeno puede tener valores perfectamente definidos para todos sus atributos y que mientras más exactamente conocemos uno de ellos, menos exactamente conoceremos el otro, nos permite afirmar que en este mundo nada es real, nada es determinístico, todo es probabilidad.

Otra de las teorías de la nueva física que nos demuestra como la idea de un orden absoluto del universo que predominó en el pensamiento científico ha perdido credibilidad, es la teoría del Caos, lo que evidencia que en una visión desde la transcomplejidad, las turbulencias, las irregularidades, el caos, al desorden, la incertidumbre, la indeterminación, son aspectos que deben estar presentes en la labor investigativa para dar respuesta a muchas interrogantes que el universo, la naturaleza y la sociedad plantean.

Henri Poincaré descubre la existencia de una atracción gravitatoria múltiple, es decir, esa atracción podía realimentarse y llegar a producir un efecto de resonancia que modificaría la órbita o incluso lanzaría el planeta fuera del sistema solar. Reveló que el caos, o el potencial para el caos, es la esencia de un sistema no lineal. Con este descubrimiento Poincaré destruye la imagen clásica de la naturaleza al dudar de la estabilidad del sistema solar y asomar la posibilidad de curiosas órbitas erráticas y caóticas. (Briggs y Peat 1994)

Lorenz con su teoría denominada efecto mariposa demuestra que una pequeña diferencia en las causas produce una enorme diferencia en los efectos. De acuerdo con esta teoría los factores muy pequeños y simples pueden formar parte de un sistema muy complejo. Hayles (1993). Este descubrimiento evidencia que si no se tiene cifras muy precisas no se puede pronosticar los resultados de los sistemas complejos a través del tiempo, dado que no se puede tener la seguridad de haber medido todos los factores para hacer algún pronóstico. Hoy día el investigador no puede garantizar una predicción, respecto a la evolución de un sistema, equivalente a otra ya ocurrida en otro sistema con similares características.

En sintonía con lo que se viene expresando, Prigogine en su teoría de las estructuras disipativas demuestra que los sistemas evolucionan a un punto de

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

bifurcación donde existen dos posibilidades, o bien retornan al estado de equilibrio original, tal cual lo prevé la termodinámica clásica, o bien dejan de caotizarse, y comienzan a auto-ordenarse o auto-organizarse hasta constituir una nueva estructura.

La Teoría del Caos según Gleick (1988), representa una nueva perspectiva para explicar los fenómenos en ambientes dinámicos y turbulentos, los cuales ya no pueden ser estudiados en función de relaciones causales, como lo hacía la ciencia tradicional.

El caos, constituye un verdadero reto para el pensamiento transcomplejo, el cual deberá abordar y desentrañar, las irregularidades, las indeterminaciones, el orden subyacente en el desorden aparente, la desorganización y la posterior autoorganización, las turbulencias, lo imprevisible, de la realidad que se investiga.

Finalmente se presenta el aporte del principio de complementariedad de Niels Bohr. Este principio se refiere a la dualidad onda-partícula. Las partículas según Bohr pueden comportarse como ondas o como partículas y al revés pero no al mismo tiempo, todo va a depender del observador. Exaltó que lo complementario, constituye el criterio medular de la comprensión de la naturaleza.

Lo fundamental del principio de la complementariedad estriba en la incapacidad del hombre para comprender el universo desde un solo punto de vista o una única perspectiva. Para lograr una total y rica descripción de toda noción sea físicas o humana, solamente se alcanzaría cuando los aportes de personas, filosofías, métodos y disciplinas se integren en un todo lógico y coherente. De tal manera que, un solo punto de vista, podríamos observar una parte de la realidad, perdiéndose la rica esencia de la totalidad de la realidad, es decir, nuestra apreciación sería incompleta.

Reflexiones Finales

Asumir la transcomplejidad como visión epistémica demanda del investigador una transformación profunda de sus esquemas mentales para producir y generar nuevos de conocimientos. Las realidades por su naturaleza

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

compleja nos indican que en un mundo donde ya no es posible entender fenómenos en función de relaciones causales, se requiere de nuevos postulados que expliquen lo que sucede, nuevos modelos que permitan predecir escenarios y conductas con mejores aproximaciones a la realidad. En este nuevo contexto las ciencias no pueden actuar solas sino que requieren de otras ciencias para entender sus propios objetos de estudios.

En este sentido, podemos destacar como los avances científicos desarrollados por la nueva física han contribuido a repensar los procesos de producción científica que durante siglos eran pensados desde una visión reduccionista y determinista. Vemos como la teoría de la relatividad nos está advirtiendo que nada permanece idéntico todo depende del observador. Según la teoría de la incertidumbre hoy nos movemos en un mundo incierto, cambiante. La teoría del caos ofrece una nueva perspectiva a la explicación de eventos en ambientes dinámicos y turbulentos, lo cual constituye un verdadero aporte para comprender la realidad que se estudia; por último la complementariedad nos está diciendo que no se pueden estudiar los fenómenos desde las trincheras de una ciencia sino que se demanda múltiples miradas para poder capturar la esencia de la realidad que se investiga.

Al parecer, una visión renovada de las teorías y de las experiencias científicas de la nueva Física han comenzado en los últimos decenios a abrirse paso vigorosamente, en oposición a la interpretación clásica; que supone una ruptura con los conceptos tradicionales en el momento en que se "descubrió" el mundo subatómico y se comprendió la necesidad de adaptar los conocimientos tan profundamente establecidos del mundo macroscópico al microcosmos de las partículas elementales, abriendo un campo inexplorado que, pasados más de cien años, aún continúa cautivando el interés de la comunidad científica, no sólo por las aplicaciones tecnológicas de vanguardia sino por los aportes a la construcción de nuevos conocimientos y saberes del mundo científico en los últimos siglos.

Como se puede apreciar las teorías de la nueva física nos permiten comprender que en un mundo cargado de complejidades, donde el azar, lo irreversible, la aleatoriedad, las indeterminaciones, el caos, entre otros, son parte

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

de las realidades que se estudian, conducen a pensar que desde el enfoque integrador transcomplejo como insurgencia paradigmática, la ciencia no puede proporcionar una comprensión completa y definitiva del fenómeno a investigar sino que trata con descripciones limitadas y aproximadas de esa realidad. Esto es lo que mueve las nuevas tendencias científicas, generar una amplitud de la racionalidad científica donde se dé cabida a la riqueza epistemológica que promete la transcomplejidad.

Referencias

- Briggs, J. y Peat, F. (1994). **Espejo y Reflejo: Del Caos al Orden. Guía ilustrada de la teoría del caos y la ciencia de la totalidad**. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Capra, F (1995). **El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente**. España: Editorial Integral.
- Friedman, M. (1991). **Fundamentos de las teorías del espacio-tiempo**. Madrid: Alianza.
- Gleick, J. (1988). **Caos: La creación de una ciencia**. Barcelona: Seix Barral.
- Hawking, W. (2002). **El universo en una cáscara de nuez**. Barcelona: Editorial Crítica.
- Hayles, N. (1993). **La evolución del caos: El orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas**. Barcelona, España: Gedisa
- Martínez, M. (2004). **Transdisciplinariedad y Lógica Dialéctica. Un enfoque para la complejidad del mundo actual**. Disponible en: [www.http//prof.usb.ve/miguelm/transdicylogicadialéctica](http://prof.usb.ve/miguelm/transdicylogicadialéctica)
- Najmanovich, D (1999). "Interdisciplina y nuevos paradigmas. La ciencia de fin de siglo". En: **Suplemento Futuro**. Diario Página.
- Nicolescu, B. (1999). **¿Cuál universidad para el mañana? Aportes del pensamiento complejo y del pensamiento transdisciplinario**. En: *Cuaderno de Marzo 1999-2001 y +. Segunda jornada dialógica*. Caracas: Proyecto
- Morin, E y B. Anne (1999). **La reforma del pensamiento**. Editorial Kairós.
- Morín, E. (2003): **Introducción al pensamiento complejo**. Barcelona: Editorial Gedisa.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Schavino, N (2010). "Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo". En: **La Investigación Transcompleja. De la disimplicidad a la transcomplejidad en la producción del conocimiento**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.

UBA (2006). **La investigación: Un enfoque integrador transcomplejo**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA (*)

Dra. Daisy Meza Palma
Daisymeza64@hotmail.com

Dra. Teresa Peña de Silveira
teresa_p1403@hotmail.com

Dr. EneySilveira Morales
eneysilveira@hotmail.com

Dra. Nancy Schavino
nancyschav@gmail.com

Dr. Cerveleón Murillo
cermurilloruiz@yahoo.com

Introducción

La disertación que se presenta a continuación acerca de los fundamentos epistemológicos de la trama teórica de la transcomplejidad, intenta recoger desde autores como Meza, Peña, Silveira, Schavino y Murillo; las explicaciones que parten de cuatro principios sobre los cuales se sostiene esta nueva mirada del conocimiento. Principios estos como la incertidumbre, la multidimensionalidad compleja, la complementariedad y la teoría del caos y los rizomas que se desdibujan, a partir de reflexiones que implican un recorrido

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

teórico empírico, así como la hermeneusis de distintos teóricos que han hecho un recorrido acerca del tema.

En este sentido, se estructura la producción intelectual del texto en cuestión, en base a cuatro teorías, tales como: La Incertidumbre como Fundamento Epistemológico de la Trama Teórica Transcompleja; La Multidimensionalidad como otro Fundamento Explicativo de la Trama Teórica de la Transcomplejidad; La Complementariedad Paradigmática en la Investigación Transcomplejidad; Teoría del Caos y el Concepto de Rizoma en la Investigación Transcompleja. Finalmente se recogen las conclusiones por cada sección.

La Incertidumbre como Fundamento Epistemológico de la Trama Teórica Transcompleja

Según Meza (2014) “abordar la discusión de la trama teórica transcompleja, implica reconocerla como el resultado del debate que la modernidad, desde todos los enfoques y corrientes que la definen ha dado históricamente”. Así, según las reflexiones dadas por la autora en cuestión no es posible entonces pensar que tal discusión obedece a una suerte de principios que se agrupan desde distintas visiones como en algunas interpretaciones se ha querido presentar, dando a entender que la trama teórica de la transcomplejidad es la suma de las partes, sino de la recuperación que esta hace de los aportes significativos de algunas teorías del conocimiento, agregando nuevos horizontes interpretativos.

Por el contrario, se trata de una nueva construcción que en esencia busca primeramente, establecer una ruptura con los dogmas establecidos como referentes epistemológicos inamovibles que instituyeron verdades pensadas desde las dicotomías confrontadoras e invisibilizadoras de las diferencias humanas, sociales, culturales y científicas y sobre las cuales se edificó una forma homogénea de pensar disfrazada de diversidad, sostenida en una plataforma de estructuras hegemónicas y de poder de unos saberes sobre otros, como hegemónicas han sido las relaciones entre lo social y lo humano socio-históricamente.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Como expresión de la lucha contra los pensamientos homogeneizadores y dicotomizadores, surge la posibilidad de recuperar desde la transcomplejidad, algunos principios que son el resultado de visiones de pensamientos emergentes que desde sus estatutos epistemológicos transgreden lo que por larga data habían sido concebidos casi como imposible.

Se toman entonces, principios que ya han sido debatidos en el pensamiento Marxista como la crítica a la razón instrumental, el respeto a la autodeterminación y la dialéctica como ley que sustenta los cambios y las transformaciones, principios estos inspiradores de lo que hoy la transcomplejidad anuncia como el sentido de irreverencia y transgresión de lo inamovible para dar paso al principio de la dialogicidad.

Otros referentes están contenidos en el enfoque de sistemas que desde la visión estructural funcionalista, entienden los procesos en todas sus dimensiones como estructuras de relaciones entre sus partes, que en esencia es lo que la transcomplejidad explica desde la recursividad y los entramados.

Podemos seguir enunciando otras contribuciones que emergen del pensamiento postmoderno como los principios de incertidumbre que buscan romper con las certezas que garantizaron por siglos las hegemonías de todo orden en el mundo, impidiendo el surgimiento y la visibilización de las contribuciones de saberes, culturas y ciencias no reconocidas por el pensamiento occidental.

También están presentes en la trama transcompleja, los aportes que la episteme feminista incorpora como estatuto, desde las visiones que introducen el principio de equidad e inclusión que la modernidad obvió, producto del pensamiento europeo-androcéntrico y que el pensamiento complejo anuncia como principio de la complementariedad. Curioso, ¿no?; una misma lectura del asunto expresada de distintas formas y que a veces quienes la estudian se empeñan en querer presentarlas como diferentes.

Desde todas estas perspectivas, que además incorporan las contribuciones de las etnias, los géneros, las culturas, las religiones, las ciencias en plural y los saberes cotidianos, las lenguas, los sistemas comunicacionales y

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

las semiologías de cada saber y cultura se ha construido la transcomplejidad aunque algunos se complazcan en darle todos los honores a la Física, a la Cuántica y al pensamiento griego, que sin obviar sus grandes contribuciones, no por ello poseen el estatuto único de lo que hoy se entiende por transcomplejidad, de aquí el requerimiento de comprender no solo la Filosofía sino el devenir socio-histórico y de las distintas ideologías que han sostenido la construcción del conocimiento que han dado paso a nuevas formas de conocer, de pensar, de vivir y de hacer ciencia al servicio de todos y todas.

A partir de esta lógica múltiple de escenarios y teorías del conocimiento, surge el atrevimiento a insertarnos en lo que hoy se conciben como los principios que pudiesen formar parte de las explicaciones que le dan ordenamiento a la trama teórica de la transcomplejidad, tales como la complementariedad, la teoría del caos, la teoría de los rizomas, de la multidimensionalidad y de la incertidumbre, abordando una concepción que pretende imbricar las explicaciones científicas no solo desde las ciencias exactas y naturales sino desde la perspectiva socio-histórica, cultural e ideológica, pues todas ellas sustentan la plataforma conceptual de cualquier episteme.

No obstante en esta primera sección, abordaremos como principio a discutir La Incertidumbre, abriendo desde allí las rejillas explicativas que dan algunos autores y autoras al respecto y que luego se imbricará con el resto de los principios antes mencionados desde la perspectiva explicativa de otras miradas.

La Incertidumbre como Fundamento Epistemológico de la Trama Teórica Transcompleja. Distintas Miradas de un mismo Asunto

No es la intención comenzar dando definiciones acerca del término incertidumbre, así como tampoco deconstruir lo que etimológicamente significa, ya que de ello es mucho lo que estudiosos y estudiosas han dicho al respecto. De lo que se trata en esta sección, es de develar algunas explicaciones socio-históricas que sirven de estatuto argumentativo de este principio que sustenta la trama teórica de la transcomplejidad.

Pudiésemos comenzar destacando que el principio de incertidumbre ya está concebido en las propias leyes de la Física, al determinar la relatividad, a

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

partir de lo cual ya se anuncia lo no estático y el movimiento como motor de los cambios, pero ya indicaba en párrafos anteriores que ese no es el eje del cual se partirá para las argumentativas a señalar.

Quisiéramos detenernos entonces en la incertidumbre como principio motor de la nueva forma de hacer historia y que tiene sus fundamentos en la dialéctica, concebida desde el Marxismo como el método para interpretar la realidad mediante las leyes que explican los cambios y las transformaciones y que poco se reconoce debido a los sesgos ideológicos heredados de la modernidad. Así, la incertidumbre no es una construcción de la transcomplejidad, sino una recuperación de lo que los griegos anunciaban en las civilizaciones antiguas y que luego el Marxismo retoma a partir de un contenido ideológico con el cual se desestatace la cultura de la certeza, lo intransformable socialmente y lo concebido como objetivizado o cosificado.

Pérez (2003) anuncia que tal principio de la incertidumbre mirado como el derrumbamiento de la certeza avisa: ...”la idea de estar construyendo una nueva subjetividad...desde la crítica reflexiva, el diálogo y la diversidad”(p.109) que en esencia fue la denuncia del Marxismo en sus búsquedas sociales por develar las contradicciones de una forma de hacer ciencia objetivizada que separa al sujeto de la realidad, mediatizando la posibilidad de transformarla con el único propósito de mantener el statu quo.

Hoy se cuestiona al marxismo como teoría del conocimiento, sobre todo por quienes no lo conocieron, sin embargo, lo curioso es que sus estatutos epistemológicos están presentes desde la sociocrítica y la dialéctica no solo en los principios explicativos de la transcomplejidad sino en los de otras visiones de pensamiento que sugieren ser distintas. Creo entonces que aquí se cumple el principio histórico de lograr un nuevo pensamiento sin desanclarse de lo heredado del anterior.

Ahora bien, la incertidumbre es también una construcción del pensamiento Postmoderno, quien en su debate con la modernidad que se presenta profundamente dicotómica y confrontadora en todas sus ideologías, desde las que lucen más inocentes, hasta las más abstractas y confrontadoras,

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

intenta establecer una ruptura con lo que Piatelli y Morin (2000) definieron como: “La sociedad edificadora de una ciencia objetivizada, conducida desde las disciplinas fragmentadas” (p.23).

A esta sociedad objetivizada, evidentemente le conviene sostener ideológicamente un imaginario colectivo centrado en lo que Piatelli y Morin alguna vez definieron como el homo-sapiens para referirse al ser homogéneo pensado por la modernidad y que requiere ser reconocido hoy, en sus diferencias como el sapien-demens, que implica un ser con dualidades, subjetividades y complejidades para construir y deconstruir conocimiento.

Es entonces la incertidumbre un principio que la transcomplejidad recupera también de la Postmodernidad que como bien señala Balza (2012): “Comporta toda una ruptura de los macizos estamentos constitutivos del modelo civilizatorio de la sociedad moderna...” y según el mismo Balza (ob.cit): “Nos conduce a un rumbo sin certeza, sin grandes verdades y coordenadas predeterminadas...” o como bien lo expresa Vátimo (1989): “La incertidumbre supera las concepciones inequívocas de los modelos cerrados, la formulación de grandes verdades... y la historia como huella unitaria de la humanidad”(p.159).

Evidentemente que aunque algunos pretendan anunciar la Postmodernidad como el fin de las ideologías y sostener todas las explicaciones de la vida, la sociedad y la ciencia como ajenas a ella, esta visión epistemológica sigue siendo ideológica y por eso intenta dar explicaciones cuya plataforma edifica una nueva lógica de pensar que reconozca la otredad, las diferencias, la mismidad; es decir, que valide lo invalidado por la modernidad en sus dicotomías ideológicas, culturales y epistemológicas que fracturaron, en nombre de una sola forma hegemónica de hacer ciencia, toda posibilidad de reconocer los aportes dados al conocimiento de civilizaciones que hoy ni siquiera se nombran en el mundo académico ni en las “reconocidas comunidades científicas” solo aprobadas por la cultura occidental.

Tal es el caso de la cultura Ogoni, los Wayuu y en el caso de la cultura occidental, las contribuciones a las ciencias en plural, dadas por las mujeres griegas desde la física, el álgebra, la aritmética, la alquimia, la medicina, la

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

filosofía, la política, entre otros saberes y que desmitifican la certeza, el dogma y la verdad absoluta, para dar paso a lo que hoy la transcomplejidad recupera de la postmodernidad con el principio de incertidumbre.

Se intenta desde el principio de la incertidumbre, construir lo que Martins y Cols (2007) anuncian como “Una nueva concepción del individuo en la historia, que se descubre a sí mismo y no es pensado por otros desde la certeza, un ser que es unidad, es diferente y precisado, es similar a sí mismo y tiene su propia identidad” (p.47), explicación que guarda coincidencia con los postulados del Marxismo, referidos en párrafos anteriores, que pretenden anunciar el principio de autodeterminación del sujeto en el rescate de lo subjetivo y que la transcomplejidad enuncia como lo intersubjetivo.

Colofón de un Recorrido por el Principio De Incertidumbre

Según la misma Meza, la transcomplejidad en su entramado teórico desde el principio de incertidumbre, agrega nuevas formas de enunciar un mismo asunto que ya ha sido transitado por distintas lógicas ideopistemológicas, cada una sostenida en la perspectiva que han consolidado los distintos pensamientos hegemónicos por los que ha pasado la humanidad.

Su aporte infinito es el entramado de explicaciones que da a partir de distintas disciplinas, saberes y lógicas sin aplanar ninguna pero dejando la posibilidad de construir en un devenir diacrónico que introduce nuevos lenguajes, advierte que el otro y la otra existen, que en cada cultura, etnia y géneros hay micromundos de contribuciones al conocimiento y a los avances que hoy se tienen en la humanidad y que ninguno posee una suerte de receta inamovible que pueda considerarse como una verdad que lleva a vida eterna sino como burbujas que aparecen, adornan el mundo o lo destruyen con sus explicaciones y luego fenecen para seguir dando paso a lo nuevo e inacabado. Eso es la INCERTIDUMBRE, que se entrama con la complementariedad, la teoría del caos, la teoría de los rizomas y la multidimensionalidad en la perspectiva transcompleja y a las cuales se les abordará en secciones posteriores.

La Multidimensionalidad como otro Fundamento Explicativo de la Trama Teórica de la Transcomplejidad

En relación al fundamento de la multidimensionalidad, como otro estatuto epistemológico explicativo del enfoque integrador transcomplejo, se toman en consideración las disertaciones de Peña y Silveira (2014) quienes señalan que este “representa una nueva mirada en el ámbito de la investigación porque sobrepasa la visión clásica y reduccionista de que el hecho de indagar es más eficiente si es especializado y disciplinario”. En relación con esta apertura a nuevas formas de abordar, construir y socializar el conocimiento, los mismos autores indican en el marco de sus reflexiones que resulta importante reflexionar sobre la teoría de la multidimensionalidad, la cual constituye una oportunidad para visualizar en la búsqueda del conocimiento las vertientes epistemológicas, ontológicas, hermenéuticas, heurísticas y dialécticas.

Asociado con estas premisas, resulta imperativo advertir más que señalar que la multidimensionalidad no es prisionera de la razón, la lógica ni el sentido común para la investigación y abordaje de la cultura cognoscitiva del ser humano, sino que aprovecha todo lo que implique el universo imaginario para ponerlo al servicio de la praxis cotidiana.

En función de lo expuesto, es preciso acercarse a toda producción cognoscitiva como lo plantea la filosofía de la multidimensionalidad y no desechar o desconocer cualquier acto creador del prójimo, ya que la filosofía es un escenario y un recurso para el diálogo y la cooperación. Entonces, cobra especial vigencia la relatividad en virtud que no hay verdades absolutas ni determinantes.

En correspondencia con esta idea y en conexión con la filosofía del enfoque integrador transcomplejo es imprescindible tener la mente abierta a cambios radicales sobre conceptos perfectamente establecidos con la finalidad de imaginar posibilidades acertadas o no, que nos conduzcan por senderos de investigación para crear nuevas oportunidades para la deconstrucción, construcción, reconstrucción y proyección del conocimiento.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Por consiguiente, este ejercicio académico recoge ideas, argumentos y fundamentos que tienen como propósito comunicar la relevancia y los aportes de la teoría de la multidimensionalidad. Igualmente, se destaca el aprovechamiento de las fortalezas de la teoría de la multidimensionalidad para el enriquecimiento del enfoque integrador transcomplejo.

Es de hacer notar que este enfoque se enrumba por un derrotero diferente a los demás porque no se encadena a ninguna corriente en particular, sino que concilia, armoniza y explora otros campos del conocimiento.

El estado de deterioro integral de la existencia hace necesaria una reflexión acerca del tipo de conocimiento que construimos y de los ingredientes epistemológicos de un paradigma que está en crisis por contribuir a un “mundo de la vida” poco saludable. La construcción de una nueva realidad sustituye a la realidad que se volvió obsoleta, los supuestos filosóficos implícitos y explícitos tratan de explicar e interpretar los paradigmas de cada etapa que conforma el desarrollo histórico de la ciencia y los saberes con nuevas teorías derivadas de los paradigmas que los precedieron.

Al respecto, conviene apuntar que la inclusión y valorización de las teorías producidas por el hombre para promover, fundamentar y desarrollar la ontoepistemología, ha contribuido significativamente a fortalecer la investigación con una visión holística. Por consiguiente, la teoría de la multidimensionalidad inserta todas las posibilidades existentes de producción de conocimiento para despertar un nuevo estado de conciencia investigativa que sea una plataforma para el mejoramiento de la educación en todos sus niveles y modalidades.

Según Lipman (1997) la lógica de la acción busca el reconocimiento y respeto de los diferentes modelos o estilos de pensar, actuar y vivir racionalmente. De igual manera, este investigador declara que la precisión, consistencia, aceptabilidad, relevancia y suficiencia son los criterios en los que se basa el pensamiento que es multidimensional, pero con una visión crítica y no acomodaticia del hecho epistemológico.

En el marco de esa mirada, Follari (2000) sostiene que el desarrollo y consolidación de las ciencias está íntimamente asociado con el pensamiento

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

humano donde la filosofía y las humanidades han ocupado un sitio importante. Ergo, es evidente un panorama del estado actual del conocimiento y su administración, donde la interconexión entre saberes y disciplinas y el carácter peculiar de la matriz y estatutos epistémicos y ontológicos, redefinen las múltiples visiones epistemológicas.

En afinidad con lo planteado en el párrafo antecedente, (2012) es conveniente concienciar que dar cabida a la multidimensionalidad y a la pluralidad metodológica es una iniciativa de interés universal porque hay una importante liberación del reduccionismo y del experimentalismo clásico, además, se propicia una apertura que se transforman en vías de acceso a través de nuevas visiones investigativas como el enfoque integrador transcomplejo.

Sobre la base de esta premisa, la multidimensionalidad plantea una visión del conocimiento y la construcción social de la realidad desde una poliperspectiva. Algunos los separan, otros los unen, pero la realidad es que existe una relación entre sujeto y objeto, entre causa y efecto, entre lo físico y lo metafísico, entre lo corporal y lo espiritual, entre lo reflexivo y lo crítico, entre el idealismo y el materialismo, entre lo dialógico y lo dialéctico, y la lista crece conforme avanza el pensamiento humano.

En función de esta matriz conceptual, Nederr (2014) arguye que la ciencia tiene una visión trascendente y no se queda en un recorte selectivo de la realidad dentro de una multiplicidad de acontecimientos que se producen de modo interrelacional, es un continuum que une la continuidad con la discontinuidad. Se desprende de este ejercicio intelectual que conduce a inferir que más allá de un estado único se construye una relación indisociable entre el todo y las partes.

Se desprende de esta percepción que en la ciencia no hay nada aislado, todo está interconectado y que cualquier aporte es útil para consolidar posturas filosóficas y científicas. Entonces, la constitución de sentido, de significado en la construcción de un imaginario que dé razón a la realidad, se construye vinculando todo lo existente en el entorno

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

. De acuerdo con esta visión, es propicio tener en consideración que la multidimensionalidad se nutre de todo pensamiento producido por el esfuerzo intelectual del ser humano porque siempre será éste el beneficiario en lo que concierne a calidad de vida, ya que la investigación es para contribuir al bienestar colectivo. Esta consideración es un escenario propicio para afirmar que nada es absoluto y que la relatividad, la incertidumbre y el caos de las cosas abren un compás para conectarse con la creatividad, lo imaginario y de hecho con lo imposible.

Siendo así, Fernández (2012) destaca que el entendimiento del mundo actual y el ejercicio del conocimiento, incorporan instrumentos de análisis que incluyen necesarias analogías y metáforas que toman modelos analíticos e instrumentos de solución desarrollados por otras áreas del saber. Este enfoque considerará las nociones de Incertidumbre y Caos como metáforas epistémicas en el ámbito contemporáneo.

En consecuencia, se vislumbran en el campo de las ciencias y en el pensamiento humano como en los hechos de la vida cotidiana las nociones de Incertidumbre y Caos como objetos teóricos y herramientas conceptuales, metodológicas y ontológicas, surgidas principal, pero no únicamente de la llamada Teoría del Caos que en cierto modo tiene que ver con lo complejo.

En este contexto Morín (2002) integra visiones y contactos desde diferentes perspectivas tanto complejas científicas "objetivas" como filosóficas abstractas. La noción de pensamiento complejo implica el ejercicio de una lógica y una filosofía de la ontología de las cosas que se alimenta de las novedades de la ciencia.

Precisamente, el enfoque integrador transcomplejo se alimenta de la multidimensionalidad, de la teoría del caos, cuántica, incertidumbre y aprovecha todo lo que sea iniciativa ontoepistemológica. Sobre esta plataforma Estraño (2007) resalta que el enfoque integrador transcomplejo surge como propuesta que favorece la producción de conocimientos, desde perspectivas globales e integrales, que permiten aproximaciones, lo más cercanas posibles, a la realidad misma.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

En conclusión, Peña y Silveira, indican que el enfoque de investigación transcompleja, utiliza una integración de las diferentes posturas: positivista, construccionista y crítica, puesto que cada una de estas posturas, por si solas, no bastan para acercarnos a la realidad. Igualmente, se apoya en la diversidad de teorías filosóficas producidas por las iniciativas ontoepistemológicas para abordar la realidad y así integrar los esfuerzos intelectuales del ser humano.

La complementariedad paradigmática en la investigación transcomplejidad

En relación al principio de la complementariedad, como parte de los estatutos referenciales de la trama teórica transcompleja, Shavino diserta acerca de su significado, ofreciendo de este modo, una serie de explicaciones que permiten dibujar en forma clara, lo que dicho principio representa.

Desde el punto de vista semántico la complementariedad significa, característica que tiene una cosa que es el complemento de otra; o dos cosas que se complementan mutuamente. O, algo que sirve para completar o perfeccionar algo. Si se acepta el uso semántico del término, la naturaleza de la complementariedad es establecer que existen dos cosas diferentes, excluyentes que se necesitan mutuamente para completar o perfeccionar algo. La complementariedad es una postura humana para estudiar un fenómeno o un objeto. De manera particular la complementariedad paradigmática en la investigación, alude a la posibilidad de integrar paradigmas de investigación aparentemente contrapuestos, que poseen sus propios sistemas filosóficos y epistemológicos, pero que pueden coexistir para dar respuesta a inquietudes científicas. En el marco de la investigación transcompleja y desde la perspectiva epistemológica se destaca el principio de complementariedad el cual se orienta a superar la centralización, la verticalidad, la exclusión, la descontextualización y la rigidez de los paradigmas tradicionales, privilegiando una visión de complementariedad en un continuum transparadigmático.

Fundamentos de la Complementariedad Paradigmática.

En palabras de Hashimoto y Saavedra (2014) los fundamentos ontológicos, epistemológicos y lógicos de la Complementariedad paradigmática son los siguientes:

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Supuesto ontológico: se admite que la realidad tiene hechos o fenómenos que siguen un orden, pero también existen otros cuyo comportamiento es azaroso y probabilístico. La realidad a estudiar tiene dimensiones visibles, tangibles cuantificables, pero también dimensiones no tangibles, no visibles y no cuantificables. Por tanto, aunque la realidad es externa al sujeto posibilitando la objetividad de su conocimiento; es medido, mediado e interpretado por él, añadiendo el ingrediente de la subjetividad del conocimiento. En el marco de la investigación transcompleja, se admite que la realidad es compleja, multidimensional, multifactorial, dinámica por lo que su abordaje necesita la integración de las visiones cualitativas y cuantitativas.

Supuesto epistemológico: el supuesto ontológico obliga a concluir, que el conocimiento puede albergar grados indistintos de objetividad y subjetividad. De modo que, en un marco amplio o universal, estos conocimientos pueden complementarse. No existe una única fuente para conocer, se admite la experiencia, la racionalidad y la vivencialidad de los otros (que permite ciertas singularidades). La Complementariedad exige el reconocimiento de las distintas formas de generar conocimiento en su deseo de interpretar la realidad.

Existe una complementación entre la racionalidad analítica (parte de un momento en la investigación), la racionalidad dialéctica (al estilo hegeliano y popperiano), racionalidad sintética (parte final del proceso, al usar las distintas informaciones para dar una propuesta de cambio o de explicación del fenómeno).

El rol del sujeto investigador es definido por su postura filosófica. La investigación es dirigida por su teleología, sus fines serán su norte. Tiene la capacidad de conocer la realidad ordenadamente a partir de su propia estructura cognitiva. Es un sujeto racional y sensible, lo primero para ordenar sus pensamientos usados en describir la realidad y lo segundo, para definir los matices de esa realidad. En sintonía con lo precedente para Schavino (2012) “ninguna postura paradigmática de forma aislada, unívoca, reductiva y excluyente, agota las posibilidades de investigar en escenarios múltiples y complejos” (p.27).

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Supuesto lógico: En la dimensión tangible, cuantificable del campo social es posible encontrar regularidades de un fenómeno o hecho que permitan aplicar el principio de identidad (parcial o total), permitiendo encontrar leyes sociales. Sin embargo, al admitir de una dimensión no tangible ni cuantificable, los hechos o fenómenos que ocurren allí solo pueden ser interpretados, constituyéndose en situaciones únicas y singulares. Por tanto, se acepta que no existe contradicción entre ambos conocimientos habida cuenta que pertenecen a dimensiones distintas con niveles de rigurosidad diferente y que predomina el tipo de conocimiento que la postura filosófica del investigador determine. De manera que, ambos conocimientos contribuyen a establecer la completitud del conocimiento de ese hecho o fenómeno estudiado. Al efecto, el Enfoque integrador Transcomplejo, configura una nueva visión investigativa donde lo cualitativo, lo cuantitativo y lo dialéctico se complementan en una relación sinérgica que configura una matriz epistémica multidimensional.

En este orden de ideas interesa destacar el enfoque de Complementariedad propuesto por Murcia y Jaramillo (2008), quienes buscan trascender la escisión entre el investigador y el investigado por lo cual:

Se fundamenta en las teorías de la complejización de las ciencias propuestas por Edgar Morín y Kern (1993) según las cuales, una ciencia se desarrolla cuando busca su complejización, esto es, cuando se analiza desde las relaciones internas y externas. Se apoya en el principio sistémico Ecológico como posibilidad de construcción de un texto cultural y la consideración de las relaciones que se dan permanentemente en dicho texto: nuestra mente no sigue solo una vía casual, lineal, unidireccional; sino también, y a veces sobre todo, un enfoque modular estructural, dialéctico, gestáltico, donde todo afecta e interactúa con todo.

Se apoya en la teoría de la Acción Comunicativa de Habermas; según la cual todo acto de habla implica una acción de comunicarse y esa comunicación se desarrolla mediante las señales o emisiones emitidas en un contexto de intencionalidad que desencadena una acción, la cual es la base para coordinar acciones entre varios participantes del proceso comunicativo. (Habermas, 1981) Abre la posibilidad de conocer el mundo desde la perspectiva de los sujetos, en

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

tanto este es una representación de las vivencias que se van logrando desde la historia cultural. Lo anterior recogiendo la posibilidad de entender miradas del mundo subjetivo.

Considera que la realidad debe ser complementada con las múltiples miradas, lo que constituye la necesidad de entender que la percepción se da en relación a los sujetos. Los estudios deben realizarse donde tiene objeto la cotidianidad sin perder de vista lo externo, lo cual tiene una doble connotación para un estudio desde el principio de complementariedad: en primer lugar la necesidad de tener en cuenta los contextos internos y externos que están interactuando con el fenómeno de investigación lo que hace posible una visión histórica del mismo.

Se fundamenta en la hermenéutica como base de los procesos de comprensión de sentidos y significados de los escenarios sociales y de los sujetos que intervienen en ellos (tanto del investigador como del investigado). Tiene en cuenta la influencia de los sujetos en la percepción del mundo, pues considera que la mejor forma para desentrañar una realidad sociocultural es estudiando a los sujetos que son actores de esa realidad. No deja de lado los aportes de la investigación acción participativa.

Complementan lo expuesto Murcia y Jaramillo (2000), quienes mencionan que estudiar desde la Complementariedad requiere tener en cuenta los aportes de las múltiples corrientes y enfoques, los cuales los autores sintetizan en:

La necesidad de realizar los estudios sociales en su medio natural, tal y como lo enuncia el naturalismo. La posibilidad de estudiar la esencia de los fenómenos a partir del reconocimiento de las acciones y experiencias de los sujetos y su consolidación en estructuras socioculturales; propuestas impulsadas por la fenomenología, la etnometodología y estructuralismo. La importancia de comprender las redes de sentido y significado socioculturales desde los procesos comunicativos en un contexto determinado, propias de la hermenéutica.

El apoyo en un paradigma teórico científico que reconozca la trascendencia de la comunicación, la tradición y la historia, tal y como lo propone

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

la teoría crítica. La importancia de poder construir teoría a partir de la comparación constante, propuesta por la teoría fundada. La necesidad de reconocer los rasgos culturales y poder reflexionar sobre ellos a partir de la propuesta de la etnografía reflexiva. La posibilidad de apoyar los análisis de tipo individual y colectivo en historias orales y de vida. La posibilidad de utilizar algunos diseños previos flexibles, que se puedan ir reconfigurando en el proceso mismo de investigación.

La opción de utilizar algunas posibilidades estadísticas, siempre que sean un medio en esa búsqueda teoría para ayudar a comprender la realidad. La posibilidad de extender las propuestas comprensivas hacia la reflexión y cambio de estructuras socioculturales mediante la crítica emancipadora de la comunidad, propia de investigación acción participativa.

Para Hashimoto y Saavedra (2014) la Complementariedad paradigmática tiene las siguientes características: exige apertura mental, tolerancia y humildad al investigador para admitir que existen otras dimensiones, fines e intereses, y aceptar que lo diferente es útil, y que pueden enriquecerlo. En el plano cognitivo, debemos aceptar que no todo el conocimiento en el mundo es o debe ser científico, que la ciencia es solo un tipo de conocimiento particular sobre la realidad. Que existen otros tipos de conocimiento cada uno respetable y útil según las necesidades y circunstancias. Es incorrecto e inadecuado pretender convertir el conocimiento humanístico en científico o viceversa. Cada tipo de conocimiento tiene su lugar y momento.

La Complementariedad en la investigación resguarda la libertad de pensamiento del investigador, ya que la investigación se realiza a partir de lo que él cree, de la delimitación de sus límites o “universo” cognitivo, e incorpora lo otro para darle completitud a su investigación. El investigador debe tener la libertad para usar su paradigma que le dio resultado o transmutar a otros paradigmas o ampliarse con otros paradigmas para enriquecerse según las condiciones o naturaleza del objeto de estudio. Es decir, no existe un corsé que perturbe su creatividad.

La Complementariedad promueve el auto aprendizaje, debido al proceso

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

de adopción y adaptación continua de los distintos paradigmas y su manejo de los resultados en su investigación. La Complementariedad promueve la flexibilidad cognitiva, procesal e instrumental del investigador, debido a que permite la diferenciación de las técnicas e instrumentos a usar, y la unificación de los componentes de un sistema y del producto de su investigación. El método, la técnica o un instrumento es una herramienta para la ciencia, no es la ciencia misma. Estas son usadas por el investigador según el objetivo de la investigación y en la oportunidad adecuada.

La Complementariedad exige el desarrollo de un pensamiento sistémico, para comprender que un hecho o fenómeno puede ser causado por la interacción de elementos que pertenecen al mundo tangible o intangible y que al conocerlas se puede lograr un conocimiento completo relativo del objeto de estudio. Relativo desde el punto de vista físico, porque se limita un universo con el cual contrastar y desde el punto de vista cognitivo, porque el conocimiento adquirido siempre abarcará un sector del objeto de estudio, limitado por la discriminación del investigador y por el universo seleccionado.

La Complementariedad resuelve las contradicciones cognitivas producidas al comparar conocimientos generados en cada paradigma de investigación. Las proposiciones se resuelven admitiendo que estas están ubicadas en sistemas de coordenadas ontológicas y conceptuales distintas. El problema es que los teóricos han equiparado los distintos tipos de investigación y sus productos en un mismo sistema de coordenadas.

Proyectando lo expuesto al Enfoque Integrador Transcomplejo y en palabras de Schavino (2010) "La Complementariedad como principio epistemológico hace referencia a una nueva concepción de racionalidad científica, que conduce a la superación de las antinomias, las aporías y pone de relieve el carácter complementario y transdisciplinario que enmarca y constituye el contexto ontológico en el que se desempeña la labor de investigar". (p.139).

Concluye así Schavino que la Complementariedad paradigmática en la investigación, alude a la posibilidad de integrar paradigmas de investigación aparentemente contrapuestos, que poseen sus propios sistemas filosóficos y

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

epistemológicos, pero que pueden coexistir para dar respuesta a inquietudes científicas.

En el marco de la investigación transcompleja y desde la perspectiva epistemológica se destaca el principio de complementariedad el cual se orienta a superar la centralización, la verticalidad, la exclusión, la descontextualización y la rigidez de los paradigmas tradicionales, privilegiando una visión de Complementariedad en un continuum transparadigmático. Desde la investigación transcompleja, se propugna que la realidad es compleja, multidimensional, multifactorial y dinámica por lo que su abordaje necesita la complementariedad de las visiones cualitativas y cuantitativas.

Teoría del Caos y el Concepto de Rizoma en la Investigación Transcompleja

Por otra parte, Murillo, presenta un entramado de explicaciones en relación al concepto de rizoma en la investigación transcompleja, iniciando sus reflexiones desde la teoría del caos, en la cual plantea que el nuevo paradigma como también se le conoce a la teoría del caos, ha generado revolucionarias consecuencias filosóficas, en Física, en Matemática a partir del campo de la Mecánica (Newton, Laplace y Poincare), de los Sistemas Dinámicos (Smale) y en especial de la Meteorología (Lorenz), hasta llegar a las modernas aplicaciones interdisciplinarias (Thom y Prigogine)

La palabra caos se constituye en una de las expresiones más de moda en el ámbito de las ciencias, con especial énfasis en la física, la matemática, la biología y en cierto modo en las ciencias sociales, ello explica la generación de una "teoría del caos"; lo cual está asociado a una gran revolución científica que se inicia con la teoría de la relatividad propuesta por Albert Einstein y la mecánica cuántica las cuales permitieron de manera radical la transformación y profundización de nuestro conocimiento de la naturaleza; otro aspecto de relevancia lo conforma la física cuántica, misma que ha brindado significativos aportes al fortalecimiento de la teoría del caos.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

A la teoría del caos se le conoce también como la teoría de las estructuras disipativas la cual tiene como principal representante al químico belga Ilya Prigogine, y plantea que el mundo no sigue estrictamente el modelo del reloj, previsible y determinado, sino que tiene aspectos caóticos. En este sentido, el observador no es quien crea la inestabilidad o la imprevisibilidad con su ignorancia, sino, que ellas existen de por sí y un ejemplo típico lo constituye el clima. Ilya Prigogine, considera que se pueden esperar nuevos equilibrios surgidos de situaciones críticas, caóticas o que tienden a la incomunicación.

El autor llega a esta conclusión a partir de sus estudios sobre *estructuras disipativas*. Se trata de sistemas altamente desordenados en los cuales la conducta imprevisible de un elemento del conjunto puede conducir a una reestructuración armónica y vital. Estos sistemas de reintegración de fuerzas han sido estudiados, en la física, la química, la informática, la biología y las ciencias sociales, pueden aplicarse así mismo a las humanidades y las artes.

En un sentido laxo se entiende por caos cierto comportamiento errático que parece ser aleatorio pero no lo es y que además es extremadamente sensible a cambios en las condiciones iniciales de tal modo que a pesar de ser completamente determinístico hace inútil todo intento de predicción en el largo plazo.

Por ello se dice que un sistema se encuentra en estado caótico cuando hay un orden particular estructurado en el modo en que éste cambia como un todo, pero la conducta futura de sus componentes individuales es completamente impredecible. En este sentido, se asume el caos como un fenómeno natural y como tal, no es ni bueno ni malo. Hay una conexión estrecha entre el caos, el azar y la creatividad.

Llama la atención, el hecho que este concepto del caos no coincide con el concepto que comúnmente se tiene del mismo. El concepto común y corriente del caos no incluye esa regularidad; el caos se concibe según éste, como un desorden absoluto. El caos es un modo en que las cosas (los sistemas) cambian. Por consiguiente, hay una mezcla omnipresente de orden y caos. El

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

caos nunca desaparecerá, porque es parte integrante de la realidad. En otras palabras, no hay orden absoluto ni caos absoluto.

Desde esta perspectiva Prigogine (1997), afirma que “los procesos de la realidad dependen de un enorme conjunto de circunstancias inciertas, que determinan por ejemplo que cualquier pequeña variación en un punto del planeta, genere en los próximos días o semanas un efecto considerable en el otro extremo de la tierra”, y es a lo que el autor denominó el efecto mariposa. Tal como fuera descrito originalmente en la meteorología, lo cual suele expresarse en frases como la siguiente: "El aleteo de una mariposa que vuela en la China puede producir un mes después un huracán en Texas".

Es por ello que enclaustrarse en los límites de cada disciplina, representa una amenaza que nos aleja del equilibrio y en consecuencia elude el caos; sin embargo, es imperativo saber que las situaciones caóticas no necesariamente conducen a caminos sin salida, ello explica el que en la actualidad nos enfrentemos a grandes desafíos en investigación, que hasta el presente o no conocíamos o no los considerábamos posibles.

Desde esta óptica, creemos con Díaz (2010), que la reflexión tecnocientífica debería darle mayor valor a las realidades actuales antes de prescindir de ellas, toda vez que el presente ha generado una episteme polifacética. En este sentido, se entiende que los límites de cada disciplina de estudio ya no están determinaos de manera férrea, ello debido a que los límites epistemológicos de las distintas ciencias cada vez se hacen más flexibles al tiempo que se hacen más complejos sus corpus.

En este sentido puede afirmarse que, resulta imposible disociar el trabajo que se realiza en una o más disciplinas de las condiciones político-institucionales de dicho trabajo. Al respecto, Jacques Derrida (1997) comenta que “esta reflexión es inevitable: no es ya un complemento externo de la enseñanza y la investigación, sino que ha de atravesar, incluso afectar, a los objetos mismos, a las normas, a los procedimientos y a los objetivos. No se puede no hablar de interdisciplina.” Se trata de pensar al sistema investigativo no solo como

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

instancia de construcción de conocimiento, sino también como acontecimiento social y orgánico.

A partir de las premisas enunciadas, se aborda la interdisciplina desde lo epistemológico y desde lo metodológico; pensándola a la luz de una teoría proveniente de las ciencias naturales “la de casos” y de un concepto de las humanidades “el de rizoma” interactuando entre ellos.

Desde esta perspectiva es importante considerar el primer principio de la termodinámica, el cual establece que la energía total del universo se mantiene constante, no se crea ni se destruye, se transforma. Pero el segundo principio estipula que si bien la energía se mantiene constante, está afectada de entropía. Es decir, tiende a la degradación, a la incomunicación, al desorden. De allí que el enunciado del principio de entropía conmocionara a una ciencia que tenía como uno de sus principales bastiones la capacidad de predecir de manera determinista. Y, tan pronto como se comenzó a aceptar la presencia del caos, se pensó en la autoaniquilación del universo. Al respecto Borges (1989), expresa que:

Esa gradual desintegración de las fuerzas que componen el universo, es la entropía. Una vez alcanzado el máximo de entropía. Una vez igualadas las diversas temperaturas, una vez excluida (o compensada) toda acción de un cuerpo sobre otro, el mundo será un fortuito concurso de átomos. En el centro profundo de las estrellas, ese difícil y mortal equilibrio ha sido logrado. A fuerza de intercambios el universo entero lo alcanzará y estará tibio y muerto. La luz se va perdiendo en calor; el universo, minuto por minuto, se hace invisible. Se hace más liviano, también. Alguna vez, ya no será más que calor: calor equilibrado, inmóvil, igual. Entonces habrá muerto.

No obstante, existen posturas científico-epistemológicas optimistas, porque el caos no implica necesariamente la destrucción definitiva del sistema afectado. Del caos puede también surgir el orden.

El Rizoma.

Al hacer referencia al rizoma, se le percibe como un modelo descriptivo o epistemológico en el que la organización de los elementos no sigue líneas de

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

subordinación jerárquica como las taxonomías y clasificaciones de las ciencias generalmente empleadas, sino que tal como lo plantean Deleuze y Guattari (1972:13), “cualquier elemento puede afectar o incidir en cualquier otro”.

En este sentido, En un modelo rizomático, cualquier predicado afirmado de un elemento puede incidir en la concepción de otros elementos de la estructura, sin importar su posición recíproca. El rizoma carece, por lo tanto, de centro, un rasgo que lo ha hecho de particular interés en la filosofía de la ciencia y de la sociedad, la semiótica y la teoría de la comunicación contemporáneas.

De acuerdo a lo planteado por W. Leibniz, Gilles Deleuze y Félix Guattari (1972): Todo rizoma comprende líneas de segmentariedad desde las que es estratificado, territorializado, organizado, significado... pero también líneas de desterritorialización por las que se escapa sin cesar. El rizoma es mapa y no calco porque está enteramente dirigido hacia una experimentación derivada de la realidad el mapa es abierto, conectable en todo sus dimensiones, desmontable, reversible, susceptible de recibir constantemente modificaciones.

Es importante reconocer que la noción de rizoma aquí presentada es la propuesta por Deleuze y Guattari (1972:35), la cual es adoptada de la estructura de algunas plantas, cuyos brotes pueden ramificarse en cualquier punto, así como engrosarse transformándose en un bulbo o tubérculo; el rizoma de la botánica, que puede funcionar como raíz, tallo o rama sin importar su posición en la figura de la planta, sirve para ejemplificar un sistema cognoscitivo en el que no hay puntos centrales que se ramifiquen según categorías o procesos lógicos estrictos, es decir, no hay proposiciones o afirmaciones más importantes que otras.

Teoría del Caos y la Investigación Transcompleja.

Por lo tanto, se impone la idea según la cual, el enfoque integrador transcomplejo que se propone, asume a la complementariedad investigativa, como una nueva tendencia, fundamentada en la aplicación de metodologías transdisciplinarias, que permitan tanto la comprensión de las diferentes vertientes de un problema, así como de las posibles soluciones a los mismos,

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

y las consecuencias que a partir de sus aplicaciones se llegaran a desencadenar.

Todo ello, en el marco de una lógica dialéctica, en la que los diferentes actores del quehacer investigativo, sean capaces de intercambiar visiones, percepciones y talentos en el dominio de áreas de estudio específicas, con la finalidad, no de lograr una colaboración interdisciplinar, sino la generación de una nueva visión omniabarcante y transdisciplinaria, que permita el avance de la investigación, hacia nuevas formas de interpretación e intervención exitosa de la realidad

.De acuerdo con Schavino y Villegas (2010):la investigación transcompleja es asumida como una nueva cosmovisión investigativa complementaria que permite la producción de conocimiento complejo. Es entonces, integración de saberes, favorece el acercamiento entre las culturas, la comunicación entre el conocimiento científico y la reflexión filosófica; reconoce la existencia de múltiples niveles de la realidad, la incertidumbre, lo imaginario, se corresponde con la afectividad y la creatividad; la experiencia y creación artística.

Es por ello que se reconoce el surgimiento de un nuevo paradigma científico que permite abordar la realidad de formas distintas y desarrollar una nueva matriz epistémica cónsona con el momento histórico actual. Bajo esta óptica, se aprecia que este paradigma epistémico está sustentado en el pensamiento complejo que supone el reconocimiento de una red o tejido de relaciones entre los objetos de conocimiento y del contexto del que forman parte. Se trata de una visión epistemológica de la estructura que reconoce al todo como más que la suma de sus partes y su particular estudio como red de significantes entrelazados con el entorno, de allí pues la relación que tiene la concepción de la investigación desde la perspectiva del enfoque integrador transcomplejo, con la teoría del caos y los rizomas.

Al asumir la complementariedad como principio epistemológico del enfoque integrador transcomplejo, se asume una nueva racionalidad científica, que pone de relieve el carácter complementario y transdisciplinario que enmarcan el

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

proceso investigativo y constituyen el contexto ontológico en el que se desarrolla la labor de investigar.

Concluye Murillo que los saberes son territorializados por códigos disciplinarios que los muestran como unidisciplinarios, sin embargo, existen ciertas salidas que permiten la desterritorialización de lo unitario, a fin de hacerlo interactuar con lo múltiple; bajo esta óptica, es posible percibir varios territorios interactuando. De allí surge el criterio que las fronteras epistemológicas son necesarias, pero no deben ser rígidas ni definitivas, sino que por el contrario, estas deben ser porosas y superables.

Entre los aspectos más destacados de la teoría del caos, se encuentra el hecho que esta nos interpela a la realización de un pensamiento sobre la realidad, percibiéndola de manera plural y abierta, lo cual nos aleja de la visión determinista que caracterizó de manera predominante el siglo XIX y gran parte del siglo XX. Aquí subyace entonces, la gran importancia de la transdisciplina en concordancia con la libertad humana; toda vez que esta libertad ya no depende en sentido exclusivo de la voluntad del sujeto, sino, que dicha libertad es parte objetivo y fundamental de realidad misma.

Referencias

Almarza, F. (2012). **La incertidumbre y el caos en el ámbito epistémico contemporáneo**. [Documento en línea]. Disponible en: http://www.academia.edu/3438986/La_incertidumbre_y_el_caos_en_el_%C3%A1mbito_epist%C3%A9mico_contempor%C3%A1neo

Balza, A (2012). **Complejidad, Transdisciplinariedad y Transcomplejidad. Los Caminos de la Nueva Ciencia**. San Juan de los Morros, Venezuela: Apunesr..

Derrida, Jacques (1997). Las pupilas de la Universidad. El principio de razón y la idea de Universidad. **Cómo no hablar y otros textos**. Barcelona: Proyecto.

Díaz, E. (2010). **La teoría del caos y el concepto de rizoma como modelos posibles para pensar la interdisciplinariedad**. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.imd.uncu.edu.ar/upload/LA%20TEORIA%20DEL%20CAOS%20Y%20EL%20CONCEPTO%20DE%20RIZOMA.pdf>

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Prigogine, I. (1997). **Las Leyes del Caos**. Barcelona: Crítica.

Estraño, A. (2007). **La Investigación como Enfoque Integrador Transcomplejo**. [Documento en línea]. Disponible en: <http://new.entorno-empresarial.com/articulo/1332/la-investigacion-como-enfoque-integrador-transcomplejo>

Follari, R. (2000) Estudios sobre postmodernidad y estudios culturales: [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/argentina2000/15follari.htm>

Habermas, J. (1981). **Teoría de la Acción Comunicativa**. Madrid: Taurus.

Hasmihoto, E y Saavedra, S (2004). **La Complementariedad Paradigmática. Un nuevo enfoque para investigar**. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología Innovación y Educación. Buenos Aires. Argentina.

Lipman, M. (1997) **Pensamiento Complejo y Educación**. Madrid: Ediciones de la Torre.

Martins, C. y Cols. (2007). **El Ser del Humano**. Caracas: Fedupel.

Morín, E. (2000). **El Conocimiento del Conocimiento**. Barcelona: Cátedra.

Murcia, N. y Jaramillo, L. (2000). **La Complementariedad como posibilidad en la estructuración de diseños de investigación cualitativa**. Universidad de ChileFACSO.

Nederr, I. (2014). **La Filosofía de la Ciencia Cuántica y Multidimensionalidad**. [Documento en línea]. Disponible en: <https://prezi.com/1cb70sci1dho/la-filosofia-de-la-ciencia-cuantica-y-multidimensionalidad-c/>

Pérez, E (2003). **Epistemología. Curriculum y Formación Docente**. Barcelona, Venezuela: Universidad de Oriente.

Piatelli, C. y Morin, E. (2000). **Disciplinas, Interdisciplina, Multidisciplinas**. Barcelona: Paidós.

Prigogine, I. (1999). **El fin de las Certidumbres**. Santiago de Chile: Andrés Bello

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Schavino, N. y Villegas C. (2010). **De la Teoría a la Praxis en el Enfoque Integrador Transcomplejo**. Congreso Iberoamericano de Educación. Espacio Iberoamericano del Conocimiento. Buenos Aires. Argentina.

Schavino, N. (2010). Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo. **Investigación Transcompleja: De la Discimplicidad a la transdisciplinariedad**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentennial de Aragua

Schavino, N. (2012). El Enfoque Integrador Transcomplejo y la Investigación Educativa. **La Transcomplejidad: Una Nueva Visión del Conocimiento**. San Juan de los Morros: Gráfica Los Morros.

Borges J.(1989). "La doctrina de los ciclos". En: **Obras Completas**. Buenos Aires: Emece

Deleuze, Gilles y Guattari, Félix (1972). **Capitalisme et Schizophrénie 1: L'Anti-Œdipe**. París: Minuit.

Schavino, N (2013). Hacia una Transepistemología de la Investigación. **Transperspectivas Epistemológicas: Educación Ciencia y Tecnología. Red de Investigadores de la Transcomplejidad**. Maracay: Corporación Graficolor.

Tauriñán, J. y Sáez, R. (2012). **Teoría de la Educación, Metodología y Focalizaciones. La mirada pedagógica**. Disponible en: https://books.google.co.ve/books/about/Teor%C3%ADa_de_la_educaci%C3%B3n_metodolog%C3%ADa_y.html?id=Sr3QeT04IBMC&redir_esc=y

Vattimo, N.(1989). **La Ética de la Interpretación**. Barcelona: Paidós

TEORÍA SISTÉMICA Y TRANSDISCIPLINARIEDAD: BASES EPISTEMOLÓGICAS DEL ENTRAMADO TEÓRICO TRANSCOMPLEJO

Dra. Rosana Silva

Rosana-silvac@hotmail.com

Introducción

Son diversos los fundamentos epistémicos y filosóficos que se conectan, se religan y se entretajan para aportar aspectos significativos a la complejidad como forma de pensamiento emergente y por ende, al enfoque integrador transcomplejo. En este orden de ideas, en el presente ensayo se abordan dos de estos aspectos: la teoría general de sistemas y el enfoque transdisciplinario.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

En cuanto al primero, se vislumbran sus postulados esenciales, donde la noción de integralidad, relación sistema/entorno, interacción e interdependencia del mismo, constituyen piedras angulares para la comprensión de la vida y del mundo, siendo principios considerados en el enfoque integrador transcomplejo. Por otra parte, la transdisciplinariedad refuerza el pensamiento sistémico invitándonos a pensar más allá de las fronteras de las disciplinas y generar aportes a la ciencia y a la sociedad.

Transcomplejidad

Hablar de transcomplejidad abriga la idea de un entretejido de elementos que da sentido a la realidad, abandonando esquemas epistémicos de simplicidad para aventurarnos en formas de pensamientos que unen la complejidad y la transdisciplinariedad como es el caso del enfoque integrador transcomplejo. Esta visión emergente, obviamente tiene sus bases fundantes en la diversidad de teorías y enfoques que expliquen los fenómenos, entre los cuales se encuentran la teoría general de sistemas y la transdisciplinariedad.

Aportes de la Teoría de Sistemas

Una idea del mundo bajo un aspecto general del sistema según Von Bertalanffy atado por Hall y Redding (1990) ofrece una perspectiva para contemplar al individuo y a la naturaleza como totalidad interactuante con conjuntos integrados de propiedades e interacciones. Esta concepción nos invita a un lenguaje que permite atravesar las fronteras de lo disciplinar e ir más allá de las parcelas del conocimiento creadas en las diversas profesiones y promover la integración de las ciencias.

Las diversas definiciones de sistemas nos llevan a un planteamiento general de interacción de las partes para el logro del funcionamiento del sistema como un todo. En este sentido, B.Johansen (2009) destaca que “un sistema es

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

un grupo de partes y objetos que interactúan y que forman un todo o que se encuentran bajo la influencia de fuerzas de alguna relación definida". (p.54)

A la luz de estos planteamientos, la complejidad considera las relaciones sistemas de las relaciones sistémica de los fenómenos, la importancia de la diversidad de contextos de elementos, partes, funciones, operaciones, relaciones y significados que dan sentido e identidad al sistema.

Al respecto Ugas (2008) destaca que "Bertalanffy reemplazó la concepción toda/partes por la concepción sistema/entorno: los sistemas no dependen de una estructura sino a través de la interacción con el entorno el cual no es un factor condicionante de la construcción del sistema sino un factor constituyente de ella". (p.20).

El sistema y el entorno están influenciados el uno por el otro. El entorno es fuente de perturbación, factores estresantes y desequilibrios que conllevan al sistema a auto organizarse para su subsistencia posibilitando la supervivencia y el cambio. Bajo esta perspectiva, la transcomplejidad considera tanto los elementos propios del sistema y su diversidad de interacciones como el entorno en el cual se contextualizan, se experimentan, se materializan y se viven los fenómenos.

Sobre las bases de estas consideraciones, Ugas (ob.cit) señala que: "En síntesis, un sistema es una unidad: a) Global, no elemental; b) Original, no originaria; c) individual, no indivisible; d) heterogénea, no homogénea". (p.24)

Esta tesis abandona el modelo reduccionista para transitar por caminos de diversidad, globalidad, caos y orden, todos presentes en un sistema. El investigador se abraza a la complementariedad de teorías, disciplinas, visiones para comprender las realidades. Es una visión que de alguna manera ha sido fundamental como parte de la formación del recurso humano en ciencias sociales. Por ejemplo, el enfoque sistémico es considerado en la formación del recurso humano en salud, valorando el ser humano como un sistema abierto que está en constante interacción con el entorno y de cuya interacción aumentan o disminuyen las posibilidades de bienestar.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

El ser humano es un sistema abierto multidimensional, en el cual se hacen invisibles las fronteras entre lo físico, lo psicológico, lo social y lo espiritual, constituyen un todo integrado que es más que las partes y que lo hacen un ser único. Como sistema, está integrado por diversos subsistemas que permiten de manera armónica el ritmo de la vida y que se relaciona y conforman con sistemas mayores, la familia, la comunidad, la sociedad, todos estos objetos de investigación bajo el enfoque integrador transcomplejo.

La Transdisciplinariedad

Acompañando los planteamientos sistémicos emerge la transdisciplinariedad, cuya esencia es la posibilidad de superar la fragmentación y ver la realidad interactuante y totalizadora, no solo como una integración o suma desde diversas perspectivas sino una nueva forma de pensar en el cual nuestra mirada para permitir la interpretación, el entrecruzamiento de posturas y visiones de diversas disciplinas buscando una comprensión más completa de los fenómenos objeto de estudio.

En este orden de ideas, Simonovics y Contreras, en Villegas y cols (2010) expresan que se debe entender entonces que, la transdisciplinariedad rebasa los límites de lo interdisciplinario y tiene como intención superar la fragmentación del conocimiento más allá del de las disciplinas con diferentes saberes (multidisciplina) y del intercambio epistemológico y de método científicos de los saberes (interdisciplina). (p.85)

Partiendo de estas premisas, hoy más que nunca lo transdisciplinario cobra vigencia, especialmente en salud y educación. La búsqueda del conocimiento en distintas áreas del saber nos obliga a asumir nuevas visiones y conceptualización y al descubrimiento de los enfoques que se han puesto y que se ponen en práctica en la formación del recurso humano en salud.

En este orden de ideas R. Silva (2008) destaca que el Enfoque Transdisciplinario se inicia desde el preciso momento en que el sujeto empieza a interpretar la realidad, a buscarle significado y sentido al entramado de relaciones que son propias de la dinámica en lo que se envuelve el ser humano, en constantes intercambios con su entorno y en lo cual, la salud y la enfermedad

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

pueden ser producto de una multiplicidad de factores sociales, económicos, culturales y políticos (p.18).

Lo antes señalado, es solo una pincelada, un ejemplo de un escenario social que amerita romper con viejos esquemas reduccionistas y navegar en un mar de posibilidades dentro de las cuales se encuentra el enfoque integrador transcomplejo, hacia una comprensión, siempre en construcción y revisión, de los fenómenos sociales.

A Manera de Cierre

En este esbozo final, me resulta necesario resaltar que nuestra forma de pensar está impregnada por diversos factores, que si consideramos los elementos sistémicos: a) se inicia con nuestra formación en el seno familiar, en el cual aprendemos a interactuar con nuestro entorno inmediato, además de las normas y valores necesarios para vivir en familia y en sociedad (sistema familiar y social); b) continúa con nuestra incorporación en la educación formal, en los diversos niveles educativos (sistema educativo), que definitivamente nos conduce por el camino de la disciplinariedad (pregrado), para luego penetrar en escenarios transdisciplinarios (postgrado); y c) la cotidianidad de nuestras experiencias de vida, que suman y dan riqueza al pensamiento, a nuestras formas de comprender la esencia de los fenómenos vividos, a nuestra existencia.

En este sentido, el pensamiento sistémico conduce a la comprensión de los fenómenos partiendo del hecho de que estamos en constante interacción con el entorno, que lo modificamos y a su vez él nos modifica, nos transforma. Siendo así, el estudio de los fenómenos debe considerar el enfoque transdisciplinario para ampliar la mirada y reflexión desde la integración de las diversas disciplinas que pueden aportar sus particulares visiones en la interpretación de los fenómenos. En esta línea de pensamiento se encuentra el enfoque integrador transcomplejo.

Referencias

Hall y Redding (1990). **Enfermería en salud comunitaria: un enfoque De sistemas**. New York:OPS

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

- Johansen, O (2009). **Introducción a la teoría de sistemas**. México: Limusa
- Silva, R (2008). **Transdisciplinariedad y ética: de la formación a la Profesionalidad en el cuidado integral del ser humano**. Tesis Doctoral, UNERG. San Juan de los Morros; Venezuela.
- Ugas, F (2008). **La complejidad: un modo de pensar**. Venezuela:Ediciones del Taller permanente de estudios epistemológicos en ciencias Sociales.
- Villegas y col (2010). **Investigación Transcompleja; De la Disimplicidad la Transdisciplinariedad**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS Y TEORÍA DE LOS CAMPOS MÓRFICOS. RESIGNIFICACIÓN Y APORTES A LA TRAMA TEÓRICA TRANSCOMPLEJA(*)

MSc. Iris Terán
ieteran@gmail.com

A manera de Introducción.

Hablar de transcomplejidad, es remitirnos a una noción de complementariedad, de profundo dinamismo, de incertidumbre y de multidimensionalidad que hacen referencia a complejas realidades representadas por las permanentes interacciones entre lo subjetivo y lo objetivo, entre la razón y la emoción, entre lo material y lo energético, entre el cosmos y el caos, entre lo divino y lo natural. Esto implica reconocer, que para aproximarnos a la comprensión de la realidad actual, no basta hacerlo desde una sola mirada hegemónica y universal, sino que hay que reconocer en primer lugar que no hay una realidad, sino múltiples realidades complejas y simultáneas, donde coexisten e influyen diversas cosmogonías, algunas más evidentes que otras, coexistiendo en una sociedad postmoderna, global, virtual y difusa, que requiere de una apertura epistémica para lograr ampliar nuestra cosmovisión, entendiendo que no hay nada estático, que todo está en movimiento; es decir, que la esencia de las cosas está en su continua transformación

La presente producción teórica, trata de aportes que configuran desde la resignificación de la teoría general de sistemas y teoría de los campos mórficos, algunos esbozos para la trama teórica transcompleja.

Resignificación y Aportes a la Trama Teórica Transcompleja.

El inicio de esta discusión se dio a principio de la segunda década del siglo XX, cuando desde el campo de la biología, emergen los primeros esbozos de pensamiento sistémico, al poner de relieve su visión de los organismos vivos como totalidades integradas. Cabe destacar que a la par de que los biólogos organicistas estaban dedicados al estudio de la totalidad de los organismos desde el enfoque holístico, los físicos cuánticos la escudriñaban en las cosas del átomo, los psicólogos de la Gestalt en la percepción, los ecólogos encontraban

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

las relaciones entre las plantas y comunidades, emergiendo de este modo una nueva ciencia: la ecología, a partir de la escuela organicista, en los inicios del estudio de las comunidades de organismos.

El organicismo u holismo niega que los fenómenos de la naturaleza puedan ser reducidos exclusivamente a leyes físico-químicas ya que estas no pueden explicar la totalidad del fenómeno vital. En cambio reconoce la existencia de sistemas jerárquicamente organizados con propiedades que no se pueden comprender mediante el estudio de partes aisladas sino en su totalidad e interdependencia. De ahí el término holismo, de la palabra inglesa "whole", que significa todo. En cada nivel, el total energético es más que la suma de las partes, hay un factor adicional que escapa a las explicaciones tradicionales.

De esta manera desde la insatisfacción de las explicaciones mecanicistas reduccionistas y vitalistas, surgen casi simultáneamente en diversas disciplinas, tres nuevas corrientes de pensamiento: que se nutren del pensamiento organicista sistémico, que se interrelacionan y se fortalecen mutuamente, dando origen a la Teoría General de Sistemas, esbozada informalmente en 1937, en un seminario en la Universidad de Chicago, que toma como bastión epistémico, la afirmación gestálica: "el todo es más que las partes", Ehrenfels(1960), la cual fue publicada en 1969, por su creador el biólogo y filósofo austriaco Karl Ludwig Von Bertalanffy.

Esta teoría supuso un salto de nivel en la lógica del pensamiento y la forma de mirar la realidad que influyó en la psicología y en la construcción de la nueva teoría sobre la comunicación humana. Mientras el mecanicismo veía el mundo seccionado en partes cada vez más pequeñas, el modelo de los sistemas descubrió una forma holística de observación que develó fenómenos nuevos, que siempre estuvieron ahí pero se desconocían, así como estructuras de inimaginable complejidad.

La Teoría General de Sistemas distingue varios niveles de complejidad: el Sistema o totalidad coherente, el Suprasistema o medio que rodea al sistema y los Subsistemas o componentes del sistema. Todos comparten unas características generales que son: Totalidad, Entropía, Sinergia, Finalidad,

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Equifinalidad, Equipotencialidad, Retroalimentación, Homeostasis y Morfogénesis.

La Teoría General de Sistemas (TGS), conjuntamente con las Teorías: Cibernética (TC) y de la Información (TI), conforman las tres principales teorías fundantes del paradigma de la Complejidad. Por tanto, representa uno de los referenciales fundamentales de la Trama Teórica Transcompleja. La Teoría General de Sistema, nos aporta los principios conceptuales para lograr la noción de multidimensionalidad y de multirreferencialidad, de un universo dinámico multidiverso. Nos permite concebir que la percepción de nuestros sentidos es limitada y reduccionista, que existen diversos e infinitos niveles de análisis de la realidad, que siguen siendo la reminiscencia de una lógica positivista reduccionista subliminal, que pretende capturar en un micro, mezo y macro nivel de análisis, en una fotografía, la riqueza relacional de las múltiples y simultáneas interrelaciones de las complejas realidades de la vida, de la naturaleza, del universo, de lo conocido y sobre todo de lo desconocido.

La Teoría de la Causación formativa o Teoría de los Campos Mórficos, es el nombre dado por el controvertido biólogo Rupert Sheldrake a un campo hipotético que explicaría la evolución simultánea de la misma función adaptativa en poblaciones biológicas no contiguas. Esta teoría también nace de la biología organicista y del pensamiento sistémico. En este sentido su creador refiere:

Morfo viene de la palabra griega morphe, que significa forma. Los campos mórficos son campos de forma; campos, patrones o estructuras de orden. Estos campos organizan no solo los campos de organismos vivos sino también de cristales y moléculas. Cada tipo de molécula, cada proteína por ejemplo, tiene su propio campo mórfico - un campo de hemoglobina, un campo de insulina, etc. De igual manera cada tipo de cristal, cada tipo de organismo, cada tipo de instinto o patrón de comportamiento tiene su campo mórfico. Estos campos son los que ordenan la naturaleza. Hay muchos tipos de campos porque hay muchos tipos de cosas y patrones en la naturaleza... (Sheldrake, 1981).

Los campos morfogenéticos o campos mórficos llevan información, no energía, y son utilizables a través del espacio y del tiempo sin pérdida alguna de

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

intensidad después de haber sido creados. Son campos no físicos que ejercen influencia sobre sistemas que presentan algún tipo de organización inherente. Funcionan modificando eventos probabilísticos. Casi toda la naturaleza es inherentemente caótica. No es rígidamente determinada. La dinámica de las olas, los patrones atmosféricos, el flujo turbulento de los fluidos, el comportamiento de la lluvia, todas estas cosas son propiamente indeterminadas, como lo son los eventos en la teoría cuántica.

Es decir, que se centran en como las cosas toman sus formas o patrones de organización. Así que cubre la formación de galaxias, átomos, cristales, moléculas, plantas, animales, células, sociedades. Cubre todas las cosas que tienen formas, patrones o estructuras o propiedades auto-organizativas. Sea cual sea su naturaleza.

Esta Teoría fortalece los fundamentos de la trama teórica transcompleja, al evidenciar, entre otras cosas, la multidimensionalidad y multirreferencialidad de la naturaleza humana, no solo desde una dimensión biofísica organicista y sistémica, que se encarga de reproducir la forma y la estructura anatómica del individuo, así como del equilibrio de funciones orgánicas, pero que actúa en estrecha interrelación con su dimensión psicológica, inmaterial, no palpable ni mensurable, pero si claramente evidenciable en los diferentes matices del comportamiento humano, quien a partir de una conciencia perceptiva individual, procesa la información contextual relacional y la información proveniente de la conciencia mórfica, colectiva y transgeneracional, codificando una nueva información que es capaz de modificar el curso de los procesos fisiológicos y/o patológicos del cuerpo humano.

Es decir, que holográficamente, tiene la potencialidad del todo, para sanar o para enfermar; para regenerar o para degenerar, según sea la armonía o la desarmonía con que integre su mundo experiencial interno, conformado por su intelecto, sus emociones, sus creencias, sus contradicciones y sus experiencias conscientes e inconscientes de vida, contenidas en un inconsciente colectivo, que a su vez depende de una dimensión superior integradora, que es la dimensión espiritual, que contiene el alma individual y el espíritu universal, que inmerso en la incertidumbre, transmite holográficamente su orden caótico a

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

todos los niveles de autopoiesis y auto-organización existentes y por existir. Es decir, desde el quarkcuántico, hasta la energía relativa del Universo.

Finalmente, es importante resaltar, que estos son sistemas abiertos en medio de la dinámica del caos. Los campos mórficos no solo obedecen a la información primaria universal, sino que son campos en constante evolución, al ser retroalimentados por la información proveniente de las dimensiones sociales, ecológicas, cibernéticas y comunicacionales, que se dan a nivel del micro y macro universo.

Referencias

Von Bertalanffy, L. (1989). **Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, desarrollo y aplicaciones**. México: Fondo de Cultura Económica

Sheldrake, R. (Noviembre de 2008). **Campos Morfogénicos y Resonancia Mórfica**. Conferencia de en Birmingham. Instituto de Constelaciones Familiares. [Documento en línea]: http://www.insconsfa.com/art_Iconf_de_Rupert_Sheldrake.shtml

SISTEMA, ORGANIZACIÓN Y GERENCIA DEL CONOCIMIENTO DESDE LA TRANSCOMPLEJIDAD (*)

Dr. Antonio María Balza Laya
Email: balzaholociencia@gmail.com.

Acercamiento inicial al objeto de estudio.

El devenir del mundo de la vida, la evolución histórica de los sistemas sociales y culturales, la naturaleza de los núcleos organizacionales y empresariales, la trama de la vida del ser humano en general, no se puede enmarcar dentro de una sola perspectiva de análisis, no se puede resumir en una sola lectura, puesto que una sola mirada de esta compleja trama de la realidad, nos resulta insuficiente para desentrañar la transcomplejidad relacional existente entre individuo, pensamiento, realidad, conocimiento, lenguaje, sociedad y universo.

En este sentido, los escenarios organizacionales emergentes donde se configuran y reconfiguran acciones y transformaciones socioeducativas, productivas y culturales en el contexto de una sociedad globalizada e hipertecnologizada, plantean nuevos desafíos a la gerencia de éstas organizaciones, puesto que se hace necesario un re pensamiento para su resemantización mediante la construcción de nuevos modelos conceptuales y praxeológicos, que a su vez faciliten la activación de sinergias humanas para poder convivir con los cambios impuestos por la sociedad del conocimiento. Esto significa, repensar la idea de sistema, organización y gerencia del conocimiento desde una perspectiva transcompleja.

En efecto, la transcomplejidad surge de la crisis científica y paradigmática de la modernidad, producto de la existencia de múltiples perspectivas filosóficas en el ámbito organizacional y científico. Por ello, los planteamientos de la transcomplejidad como perspectiva epistemológica, desafían al pensamiento clásico de la racionalidad positivista, puesto que encarna una carga de ruptura de la simplicidad, hacia un pensamiento complejo y transdisciplinario, el cual germina y se expande por los avances y desplazamientos de disciplinas como la electrónica, la cibernética, la informática, la matemáticas y la revolución

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

científico-tecnológica, así como por la agudización de los problemas epistemológicos y prácticos no resueltos por las perspectivas clásicas de la filosofía.

Entonces, una mirada transcompleja de la realidad, según González (1997: 61), es “aceptar la naturaleza múltiple y diversa de lo estudiado, la integración y desintegración de elementos diferentes y contradictorios en distintos tipos de unidad, la aceptación del cambio y la mutabilidades de los objetos; es la convivencia con lo imprevisto como forma de expresión alternativa de un sistema ante hechos similares ocurridos en el tiempo, así como la comprensión de formas irregulares de orden que permiten tomar distancia de la concepción de sistema y orden equivalente a secuencialidad y regularidad.

Esto significa, que toda organización debe ser concebida y comprendida como un sistema transcomplejo, pues de acuerdo con Bunge (1995), la visión sistémica de la realidad, es un enfoque que se caracteriza por concebir todo objeto como una totalidad compleja, o como un componente dentro de un contexto complejo. Esta vía para formular y abordar los problemas, evita las visiones unilaterales o sectoriales y las correspondientes soluciones simplistas. En otras palabras, el enfoque sistémico, dice el autor, invita a estudiar la composición, el entorno y la estructura de los sistemas de interés (p.7).

Es por ello que para Soto (1999), el concepto de sistema y de organización está mediado por el concepto de interrelación, en tanto que un sistema es una unidad global compleja, organizada y organizadora de interrelaciones entre lo múltiple y lo diverso que lo constituye; posee cualidades nuevas, propiedades emergentes o atractores que son irreductibles a las propiedades de sus componentes, consideradas de manera aislada o yuxtapuesta. Esto significa, que entre organización y sistema existe una cinética relacional compleja, una sistemología interpretativa que permite la comprensión global de la organización desde la interdependencia de sus partes.

La organización concebida de esta manera, se plantea como...“la relación de las relaciones, forma lo que transforma, transforma lo que forma, se organiza al organizar y organiza al organizarse” (Morín, 1977: 136). Esto designa,

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

que una organización es una supra unidad activa que, siendo producto de las partes, emerge de sus interrelaciones, pero actúa sobre ellas, de modo que las transforma, produce, reúne y mantiene. En efecto, esta vía permite establecer relaciones complementarias entre partes diferentes, diversas y entre ellas y el todo.

Esto comporta, que la gerencia del conocimiento se debe contextualizar en comunidades auto-eco-organizadas, pues las tendencias organizacionales desde la perspectiva transcompleja están supeditadas a cambios, turbulencias, incertidumbres e indeterminaciones experimentadas en escenarios donde transcurren situaciones y problemas complejos que influyen y se confluyen mutuamente, obligando a la gerencia a que las decisiones cotidianas sean por excelencia auto-transformadoras.

Sin embargo, en el contexto de la dinámica organizacional, generalmente se tiende a plantear la gerencia del conocimiento desde posiciones reduccionistas, ancladas bajo un modo de pensar simple, tal y como lo sustentan Tobón y Núñez (2006), quienes refieren que en la actualidad persisten tendencias a asimilar la gerencia del conocimiento como la gestión de información; se tiende a abordar el conocimiento como un fenómeno estático, fijo, que no cambia, por primar en las personas un modo de pensar rígido y poco multidimensional.

La Gerencia del Conocimiento desde la Transcomplejidad

Cabe señalar, que el conocimiento designa una categoría social perteneciente al homocomplexus, puesto que forma parte de su talento, el cual es considerado como una agregación compleja de significados que ha logrado construir e internalizar al retro actuar y retrotraerse con las cosas u objetos del mundo real. Sin embargo, tales autoconstrucciones son transferidas entre los actores sociales que conforman una comunidad auto-eco-organizada mediante la comunicación, pues la praxis de ésta, permite entre otras cosas, compartir e intercambiar conocimientos de manera colaborativa, siempre y cuando la comunicación sea dialógica y consensual.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Esta idea permite citar a Balza (2010), quien postula que:

Gerenciar el conocimiento en el contexto de las organizaciones sociales desde la transcomplejidad, es intentar una propuesta epistemológica para favorecer la autorrealización personal, el desarrollo del talento humano, la salud organizacional, el tejido social, el desarrollo económico equitativo y el equilibrio ecológico en interacción sistémica. Ello supone una gestión con personas en contextos educativos escolarizados, a distancia, empresariales y socio comunitarios, con pertinencia y comprensión para desarrollar el saber desde la multidimensionalidad de la existencia humana. (p.158).

Desde esta óptica, la transcomplejidad como episteme, desafía la reelaboración de nuestras categorías mentales, desechando como reglas el historicismo, la fragmentación y la simplificación desconocimiento. Se centra en el homocomplexus como ser bio-psico-eco-planetario, dirigido hacia la construcción y reconstrucción del conocimiento, como elemento significativo para avanzar hacia una sociedad transcompleja. Es una perspectiva epistemológica emergente de la racionalidad humana con fundamentos en la incertidumbre, la indeterminación, el antagonismo la complementariedad, como principios que fortalecen la unidad del ser desde la diversidad.

Todo esto permite argumentar, que la gerencia del conocimiento desde la transcomplejidad en comunidades auto-eco-organizadas, implica en su abordaje una visión transdisciplinaria de la realidad con diferentes niveles de abstracción y dominios cognoscentes, lo que permite a la gerencia alcanzar sus objetivos metas desde el punto de vista organizacional. Esta perspectiva de análisis traduce un complejo proceso relacional sistémico con el fin de comprender la naturaleza transcompleja de los seres humanos, buscando favorecer la autorrealización personal, para desaprender y reaprender de modo permanente y prevenir errores, puesto que solo por esta vía cada individuo puede auto descubrirse, acrecentar sus competencias y desarrollar su talento.

De allí, que la transcomplejidad se encuentra presente en diversos meta dominios del conocimiento donde confluyen psicología, espiritualidad, antropología, política, lingüística, ecología, economía, historia y filosofía, entre otras ciencias. Es por ello, que para la Unesco (1997: 2), la transcomplejidad es

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

una nueva visión del mundo y una experienciavivida. Es una vía de auto transformación orientada hacia el conocimiento y hacia la creación de un nuevo arte de vivir.

Dialógica Epistémica entre Gerencia del Conocimiento, Organización y Desarrollo del talento Humano

El desarrollo del talento humano en contextos organizacionales transcomplejos traduce una compleja integridad cultural imbricada en la gestión del conocimiento, puesto que el talento humano por definición incluye al conjunto de saberes y haceres de los individuos y grupos de trabajo en las organizaciones, pero también a sus actitudes, valores, motivaciones y expectativas respecto al sistema individuo, organización, trabajo y sociedad.

Además, el desarrollo del talento humano, de acuerdo con Chuquisenco (s/f), alude a la gestión de competencias cognoscitivas como herramientas heurísticas para profundizar en la ontología del complejo sistema que se estructura y desestructura en torno a la organización, el mercado, sus recursos humanos y los valores que éstos generan para la sociedad.

Planteadas las cosas de este modo, las organizaciones sociales y empresariales para lograr este desiderátum deberá promover y desarrollar el talento humano disponible, lo cual implica uno de los grandes retos de la gerencia del conocimiento de este tiempo. He aquí la pertinencia de la visión de Frappaolo y Koulopoulos (2001), quienes refieren que la gerencia del conocimiento “es el apalancamiento de la sabiduría humana para incrementar la capacidad de respuesta y la innovación que integra los procesos organizacionales y humanos a través de una combinación sinérgica de datos y capacidades de procesamiento de información” (p.28).

Desde esta perspectiva conceptual, la gerencia del conocimiento constituye una potente herramienta heurística para crear y recrear la vida de las organizaciones productivas y sociales, pero además, una estrategia axiológica para la comprensión y valoración del talento humano, el cual es considerado como una agregación compleja de significados que siempre está por descubrirse. Ergo, es necesario reconstruir una visión flexible de lo organizacional y lo social, en la toma de decisiones para la mediación con

personas en el umbral de los cambios que incorporan necesariamente la incertidumbre y la subjetividad como fuerzas que intervienen en el curso de los acontecimientos.

Bajo esta premisa, la transcomplejidad como aspiración socio-ecoplanetaria (social, ecológica y planetaria), según Gil y Toba (2009), abre nuevos espacios para la reflexión y la comprensión del hecho organizacional como un fenómeno transcomplejo, así como también para el cambio paradigmático en el pensamiento humano, permitiendo la sinergia, la sumatoria exponencial de los esfuerzos, así como la emergencia de organizaciones verdaderamente interrelacionadas en un tejido rizomático en la búsqueda de una auto-eco-evolución.

Este planteamiento adquiere mayor relevancia epistemológica cuando se ubica la discusión en el plano de la transición de la sociología industrialista de la modernidad, hacia una perspectiva postmoderna y transcompleja de la gerencia, puesto que desde esta óptica, las organizaciones son extensiones del hombre mismo, el cual es un ser fenoménico y transcomplejo, donde sus micro motivaciones, valores, visiones y expectativas acerca de la vida, se convierten en macro comportamientos individuales y colectivos que transforman la naturaleza de la organización en interacción con la sociedad.

Una Reflexión Concluyente

El progreso de la sociedad es una invención humana, en tanto las organizaciones concebidas como sistemas sociales abiertos, están conformadas por personas, por lo tanto es necesario asumir la gerencia del conocimiento en este contexto desde una perspectiva transcompleja. Esto permite acotar, que la gerencia del conocimiento en el contexto de las organizaciones sociales y empresariales, implica y complica todo lo noumémico, fenoménico y noológico que subyace en la genealogía sistémica de la organización.

Ello supone concebir las complejas relaciones ontogénicas existentes entre individuo, organización y sociedad, desde una perspectiva ecosistemista y antropológica; en otras palabras, desde una sistemología interpretativa, dialógica y comprensiva, puesto que la comprensión, no constituye una fenomenología

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

que se encuentra fuera de nosotros, sino que nos incluye y compromete en el compromiso de ser personas, en el trabajo del día a día, en la cotidianidad, pues cuando intentamos comprender al otro, estamos con él y desde él.

Esto comporta, que la gerencia del conocimiento se debe contextualizar en comunidades auto-eco-organizadas, pues las tendencias organizacionales desde la perspectiva transcompleja están supeditadas a cambios, turbulencias, incertidumbres e indeterminaciones experimentadas en escenarios donde transcurren situaciones y problemas complejos que se confluyen mutuamente, obligando a la gerencia a que las decisiones cotidianas sean por excelencia auto-transformadoras.

Por estas razones es necesario explorar desde una mirada transcompleja la dialógica epistémica existente entre gerencia del conocimiento, organización y desarrollo del talento humano, pues por esta vía nos acercamos a un enfoque transversal y transdisciplinario que integra múltiples contextos, dimensiones y disciplinas, que requiere de una meta visión, un metalenguaje y una meta estrategia adecuada para alcanzar una gerencia efectiva, pero comprensiva, así como la generación de atractores y retractores para la conformación de un tejido teórico reticular desde la transcomplejidad.

Referencias

- Balza, A. (2010). **Educación, Investigación y Aprendizaje. Una Hermeneusis desde el Pensamiento Complejo y Transdisciplinario**. Caracas: Ediciones PUNESR.
- Bunge, M. (1995). **Sistemas Sociales y Filosofía**. Buenos Aires: Sudamericana.
- Chuquisenco, M. (s/f). **Gestión del Talento Humano**. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.Monografías.com/Trabajos16/gestión-del-talento-humano.htm>
- Frappaolo, C y Koulopoulos, T (2001). **Lo Fundamental y más Efectivo acerca de la Gerencia del Conocimiento**. México: Mc Graw Hill.
- Gil, R y Toba, C (2009). "Hacia una Teoría de los Modelos Organizativos Transcomplejos como Aspiración Socio-eco-planetaria". En: **Revista Visión Gerencial**, Año 8, N° 1, Enero-Junio 2009, Pg.: 63-73.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

González, F (1997). **Epistemología Cualitativa y Subjetividad**. La Habana: Pueblo y Educación.

Morín, E (1997). **El Método I. La Naturaleza de la Naturaleza**. Madrid: Cátedra

Soto, M (1999). **Complejidad y Sujeto Humano**. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid, España.

Tobón, S y Núñez, A (2006). “La Gestión del Conocimiento desde el Pensamiento Complejo. Un Compromiso Ético con el Desarrollo Humano”. :**Revista EAN**, nº 58 Septiembre-Diciembre 2006 p27-40.

Unesco. (1997). **¿Qué Universidad para el Mañana? Hacia una Evolución Transdisciplinaria de la Universidad**. Congreso Internacional sobre Transdisciplinariedad. Locarno, Suiza.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

CONSTRUYENDO LA TRAMA TEÓRICA TRANSCOMPLEJA (*)

MSc. Rosy León
rosycarolina@gmail.com

Ideas Preliminares

Para entrar en materia es necesario considerar la etimología de las palabras complejidad y transcomplejidad, a objeto de aclarar terminologías propias, que permitan ahondar en la construcción de la trama teórica transcompleja (TTT). En atención a Morín, Roger y Domingo 2003(p.53), complejidad es una expresión cuya raíz procede del latín “plectere” que significa trenzar o enlazar. Al agregar el prefijo “com” dirá “com-plectere”, el cual indica un elemento de dualidad en el idioma latín, que traducido al castellano deriva dos significados: “combate entre guerreros y entrelazamiento entre dos amantes”; por lo tanto, al presentar dos términos opuestos, y entrelazarlos bajo la expresión latina “complexus”, sugiere en la lengua castellana, el siguiente significado “que abarca”, formando parte del participio del verbo “complector” o “complexus”, es decir, “abrazo”.

En atención a lo planteado, el término “complejidad”, de acuerdo con los autores citados (ob.cit.), representa el abrazo o tejido de acciones, interacciones, retroacciones, azares, eventos que conforman al mundo en el cual vivimos y donde las relaciones establecidas entre lo único y lo múltiple constituyen el escenario de la complejidad como espacio que compartimos.

Ahora bien, la expresión transcomplejidad nace del discurso posmoderno del pensamiento complejo de Morín (1996) y procede un nuevo paradigma de investigación que se sustenta en la transdisciplinariedad, cuyos métodos y técnicas permite ampliar los procesos investigativos desde el enfoque de la transcomplejidad.

En consecuencia, el propósito del ensayo consiste en establecer puentes de conexión entre la teoría general de sistemas y la teoría del todo como teorías parciales en procura de la construcción de la trama teórica transcompleja. Para tales efectos, es oportuno dilucidar los ejes de su resignificación para

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

comprender la concepción y noción planteada al respecto; sugerir un ordenamiento para el proceso de investigación transcompleja; y replantear una aproximación metateórica hacia su construcción. Como cierre se presenta un acercamiento conclusivo y las referencias.

Ejes de la Resignificación de la Trama Teórica Transcompleja

La trama teórica transcompleja, alude a un nuevo modelo epistémico, circunscrita en una innovadora corriente de pensamiento que se fundamente en las diferentes maneras en que cada uno de nosotros percibe, aprecia y siente las cosas, los acontecimientos que se suscitan en nuestro entorno, considerando que lo que ocurre en un momento determinado, está sujeto a la transitoriedad, cuyo protagonismo versa en la forma de actuar el hombre en sociedad, en escenarios complejos y de alta incertidumbre.

Es importante recalcar la concepción del hombre en el ámbito transcomplejo, pues muy de acuerdo con Villegas (2012: 22), éste se corresponde a un ser multidimensional y complejizado, influenciado por su propia subjetividad e inmerso en una red de “complejidades sociales, psíquicas, sensoriales, neuronales y espirituales”; que ponen en evidencia la esencia de hombre como un ser inacabado.

Sin la prevalencia del hombre en sociedad, sería imposible determinar cuáles son los ejes de la resignificación de la trama teórica transcompleja, teniendo en cuenta que ésta, consiste en reticular por un lado la abstracción y contextualización de la actuación del hombre y las circunstancias; y por el otro, la dinámica social transcompleja de la alteridad presente en un mundo en constante transformación, donde no se puede dejar de lado ni la temporalidad ni la historicidad de los acontecimientos, teniendo presente que el sujeto ha sido y es a su vez, objeto de investigación.

En tal sentido, la investigación transcompleja refiere el uso de la heurística, como técnica que imbrica la búsqueda recursiva de soluciones a problemas que puedan ser de interés al investigador para ampliar la construcción neuménica de conocimientos mediante estrategias multimodales. Ciertamente, para construir la trama teórica de la investigación transcompleja, debe valerse de los principios

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

que rigen el enfoque integrador transcomplejo a fin de plasmar construcciones teóricas conceptuales para darle sentido a esa realidad por descubrir para comprenderla y transformarla.

De acuerdo con Schavino (2010) y Balza (2014), estos principios son: complementariedad, con el cual un investigador podrá acceder y explorar nuevas perspectivas de análisis y nuevas visiones pluriparadigmáticas para construir nuevas verdades. Sinergia relacional compleja, permite integrar las relaciones mentales para despertar y mantener la curiosidad investigativa. Integralidad, reconoce el proceso de articular lo que ha sido separado del cuerpo y de la mente, la razón y la intuición, lo abstracto y lo complejo para entender e interpretar verdades ocultas; con la reflexividad, es posible la construcción de conceptos; y con el principio dialógico recursivo, se instalan los modos de pensamiento de las múltiples dimensiones que se complementan en torno al hombre.

Construcción de la Trama Teórica Transcompleja

En razón del componente de resignificación inter-transdisciplinar en la cual se sustenta la trama teórica transcompleja, de acuerdo con la semiología presentada por Nederr (2015), que parte desde la epistemología, la lógica, la ontología, transita por la ética y la estética, recorre la metafísica, la gnoseología, la axiología, la ideología y las religiones, viaja acompañada por las ciencias del hombre como la antropología, la psicología, la sociología, la política, la historia las ciencias jurídicas y de la salud, además de la educación, también marcha por la teleología para desplegar y resignificar en la construcción y manejo del lenguaje de la transcomplejidad.

No obstante, cabe destacar que las disciplinas nombradas, no son las únicas de las que puede asirse el investigador. La concepción y noción que aquí se plantea para su construcción, pende de la esencia de la investigación transcompleja, la cual consiste en que el investigador es libre de empalmar, de esa gran variedad de teorías, las que sean de su conveniencia para valerse de estas, nutrir sus investigaciones y crear su propio entramado teórico a fin de

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

resignificar la explicación y desarrollo lógico de los hechos que evidencian su creación.

En el entendido de la inexistencia de verdades únicas, es necesario establecer puentes entre distintas disciplinas, cuya idea discurre, como dice Morín (2000:41), en que “lo global es más que el contexto”. Es decir, se debe establecer relaciones entre el todo y las partes. Con la investigación transcompleja se pretende, como lo refiere el significado del prefijo “trans”, ir “más allá”; de lo inter y lo multi, a lo trans-disciplinar.

Por tanto, de acuerdo con lo expresado por Martínez (2009:27), la “intención es separar la parcelación y fragmentación del conocimiento que reflejan las disciplinas particulares”. En tal sentido, se relaciona la teoría del todo, con la general de sistemas y la transcomplejidad, a fin de resignificar la construcción de la trama teórica transcompleja.

La teoría de la transcomplejidad indudablemente descende de la teoría de la complejidad de Morín (1996) y la transdisciplinariedad de Nicolescu (2001); ya que ambas constituyen las bases para su construcción. Con esta construcción teorica la ciencia da pasos agigantados frente a la degradación reduccionista de los procesos investigativos tradicionales, apartando la concepción mecanicista y determinista del mundo, así como el agotado concepto del orden, desviando el rumbo de los gastados esquema totalizantes de comprensión para admitir, como bien lo refiere Prigogine (1997: 24), “el descubrimiento de lo mutable, lo temporal y lo complejo”. A ello se suma, la necesaria incorporación de la subjetividad propia de quien es sujeto del conocimiento, ese espectador del mundo cambiante que por largo tiempo pasó desapercibidamente en los procesos del conocimiento, pero que hoy es protagonista desde la mirada de la complejidad.

La teoría de la transcomplejidad, posibilita ir más allá hacia el encuentro con nuevos conocimientos, al tejer un entramado entre lo que está ordenado

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

sistémicamente con lo que no lo está, suponiendo la existencia y permanencia de la temporalidad más no de la linealidad; con lo que posibilita al investigador extraer nueva información de una realidad estudiada desde la perspectiva dialógica, donde el hombre actúa para hacer ciencia en una hazaña de acciones cotidianas mediante la interacción de distintos saberes que permiten la complementariedad del conocimiento transcomplejo.

Es por ello que la transcomplejidad trabaja sustentada en la integración de posibilidades teóricas, metódicas y reflexivas que inducen al desarrollo de novedosos conocimientos poniendo en relieve aquellos conocimientos que están allí, pero que no se perciben con facilidad y es precisamente mediante la integración, como salen a relucir para darlos a conocer ante la comunidad científica y al mundo. En este sentido, el aporte de la **teoría general de sistemas** que surge de la publicación que realizara el mismo Ludwig Von Bertalanffy(1950), en su obra titulada La teoría de los sistemas abiertos en física y biología, en la cual revela sus trabajos en los albores de 1930.

Pretendía producir teorías y formulaciones conceptuales que pudiesen ser aplicadas a la realidad empírica. Bertalanffy (1976), criticaba que se percibiera el mundo de manera parcelada. Con su teoría, afirma que las propiedades de los sistemas no pueden ser descritos separadamente, sino por el contrario, debía involucrarse todas las dependencias de sus partes. La ontología de esta teoría, de acuerdo George y Álvarez (2005), diferencia claramente los sistemas reales de los sistemas conceptuales. Entendiendo por sistemas reales aquellos que se perciben o infieren por observación; en tanto que los sistemas conceptuales, son sistemas idealizados orientados mediante la lógica matemática. En cuanto a la epistemología, establece la diferencia existente entre el empirismo lógico de la propia teoría general de sistema.

En lo particular se asume la teoría general de sistema, como transdisciplinar pues sirve de soporte a otras teorías como modelo aplicable, en correspondencia con isomorfismos preexistentes entre diferentes sistemas. La pertinencia queda manifiesta a partir de la deriva de otras teorías como la de los compartimientos, de los conjuntos, de las gráficas, de las redes, de la información, surgidas. Como toda teoría que surge de otra u otras teorías, para

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

que tenga asidero científico, necesita manejar su propio lenguaje, de tal manera que se distinga de otros teoremas; por lo tanto, la semántica está referida al objeto del discurso, para lo cual maneja adecuadamente conceptos y principios básicos por los cuales se rige.

Uno de los principios que distingue la teoría general de sistema, es su énfasis en la conformación de los sistemas abiertos, que el propio Bertalanffy (1976:155), lo ha definido como “la interacción dinámica entre sus componentes”, cuya base se sustenta en el ciclo de retroalimentación, el cual se produce cuando al salir del sistema, lo que en un principio fue un producto inicial, una vez que se ha transformado, se convierte en un producto de salida que al volver a entrar al sistema se comporta como un recurso que ofrece información para controlarlo, con el propósito de evitar entradas viciadas que pudieran echar a perder el sistema. Lo cual guarda relación con el principio de recursividad propio de la complejidad y transcomplejidad.

Otro aporte a la trama teórica transcompleja lo proporciona la **teoría del todo**, del astrofísico británico Stephen Hawking (2007), quien estudiando las teorías del Big Bang, la de los agujeros negros, la de los conos de luz entre otras y desarrolló una postura que unifica diferentes teorías sobre las leyes físicas de la naturaleza en una, que pone de manifiesto la inevitabilidad del todo; con la que trata de dar una idea general de la historia del universo, razón por la cual la llamó la teoría del todo.

Sustentado en múltiples teorías, Hawking inicia su recorrido describiendo la teoría de la gravedad, y cómo fue que tanto Newton y Einstein la explicaron, afirmando que el universo no es estático, sino que está en constante movimiento, realizando sucesivas contracciones y expansiones. Así pasa a estudiar la teoría del bigbang, realizada entre 1927 y 1930, por el sacerdote belga Lemaître, quien apoyado en la hipótesis de un universo en expansión, determinada por el ruso Friedman con quien conformó un equipo de investigación. Apoyado en dicha hipótesis, propone la base de recesión de las nebulosas espirales demostrando que la densidad de la tierra hace 10 y 20 millones de años era infinita.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Posterior a la teoría del bigbang surgió otra contraria a ésta, como fue la teoría oscilante del universo de Tolman, quien afirmaba que el universo debía contraerse antes de expandirse nuevamente. He aquí cuando Hawking en 1960, con un grupo de científicos, refutan a Tolman, demostrando que la idea de la teoría oscilante no era factible, porque había tomado las singularidades del componente de la gravedad de Einstein determinada por el binomio espacio-tiempo, con lo cual comprobó ante la comunidad científica, que esta teoría no tenía validez, conduciéndoles a aceptar nuevamente la teoría del *bigbang* con la cual se cree habría sido el comienzo de universo.

Hasta ese momento Hawking no cesa en seguir sus investigaciones sobre la creación del universo. Apoyándose en los estudios realizados por Einstein sobre la teoría de la relatividad, pese a que ésta no consideraba el principio de la incertidumbre; crea así la teoría de los agujeros negros (2011). El cual explica diciendo que los agujeros negros se originan cuando una estrella grande estalla porque colapsa sobre su propia atracción gravitatoria. Luego, apoyado en la teoría de la mecánica cuántica, Hawking explica cómo es que ésta actúa para que la energía de los agujeros negros no escape. Se ha destacado algunas de los hallazgos a los cuales ha llegado Hawking, para dilucidar que el científico está en la búsqueda de una teoría unificada (metateoría) que permita establecer axiomas entre teorías, por lo cual juega un papel importante, para la trama teórica transcompleja.

Acercamiento Conclusivo

Los ejes de la resignificación de la trama teórica transcompleja, en primera medida deben contar con el hombre como sujeto y objeto de investigación; y en segundo lugar se ubica los principios en que se sustenta la investigación transcompleja.

Para la construcción de la trama teórica transcompleja, es necesario generar un entrelazado de teorías que permitan crear una metateoría la cual debe poseer un lenguaje propio que evidencie su propia postura epistémica.

En cuanto a la aproximación metateoría de la Trama Teórica Transcompleja, es inacabada. En lo particular incorporo la teoría del todo, con la

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

teoría general de sistemas, pues en su conjunto conforman un entramado que posibilita descubrir agentes fenoménicos para apropiarse de nuevos conocimientos. En tal sentido la teoría del todo, tiene su asidero en teorías parciales como: la relatividad, la gravedad, el *bigbang* entre otras y la teoría general de sistemas tuvo su influencia desde el enfoque clásico de la administración, pasando por los enfoques humanista, neoclásico, estructuralista y behaviorista. (Cuadro 1).

Cuadro 1

Pertinencia en el conocimiento para la trama teórica transcompleja

Teoría	Origen	Pertinencia	Pertinencia en la TTT
Teoría De la Transcomplejidad	-Teoría de la complejidad (<i>Morín</i>) -Teoría Transdisciplinaria (<i>Nicolescu</i>)	-Transcompleja	-Trans = ir más allá de la fragmentación del conocimiento. -Establece axiomas entre teorías -Sistemas abiertos. -Manejo de los principios de recursividad y sinergia.
Teoría Del todo	-Teoría de la gravedad (Newton) -Teoría de la relatividad (Einstein) -Teoría del bigbang (<i>Lemaître</i>) Teoría de los agujeros negros (<i>Hawking</i>)	-Busca una teoría unificada	
Teoría General de Sistemas	-Teorías Clásicas de la administración	-Conforma una teoría transdisciplinar que sirve de fundamento a otras teorías (Teoría de: los comportamientos, los conjuntos, las gráficas, las redes, la información .)	

Fuente: León (2015)

Al presentar el cuadro 1, se observa una complejidad inter y transdisciplinaria, que no es más que un entramado disciplinario cuyo propósito consiste en encaminar la sistematización de los procesos metateóricos que conforman cada una de las teorías aquí destacadas, para la elaboración de un saber hacer respecto de lo neuménico. Considerando entonces, que las teorías en su conjunto, permiten objetivar y subjetivar recursivamente los sistemas complejos a fin de desdoblar el proceso investigativo para entender al mundo.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Referencias

- Bertalanffy, L. (1950). The theory of open systems in physics and biology. **Science**. Vol. III 1950. Pp. 23-29. Canada: University of Ottawa, Department of biology
- Bertalanffy, L. (1976). **Teoría General de los Sistemas**. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Balza, A. (2014). **Pensar la Investigación Postdoctoral desde una Perspectiva Transcompleja**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentennial de Aragua
- Campos, A. (2009). **Métodos mixtos de investigación. Integración de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa**. Colombia: Magisterio.
- Chiavenato, I. (2005). **Introducción a la Teoría General de la Administración**. (7ª. Ed.) México: Mc Graw Hill.
- George, J. y Álvarez, I. (2005). **Historia del pensamiento administrativo**. México: Pearson Educación.
- Hawking, S. (2007). **La teoría del todo: El origen y el destino del universo**. Barcelona: PenguinRandomHouse
- Hawking, S. (2011). **Teoría de los agujeros negros**. Disponible en: https://youtube/4Gsylcwe_0U Fecha de consulta: marzo 27, 2015.
- Martínez, M. (2009). **Nuevos paradigmas en la investigación**. Venezuela: Alfa.
- Morín, E. (1996). **Introducción al pensamiento complejo**. Barcelona: Gedisa.
- Morín, E. (2000). **Los siete saberes necesarios para la educación del futuro**. Caracas: Faces/ UCV
- Morín, E.; Roger, E.; Domingo R. (2003). **Educación en la era planetaria**. Barcelona: Gedisa S.A.
- Nederr, I. (2015). **La aventura semiológica de la trama teórica transcompleja**. Ponencia del Curso Avanzado en Investigación Transcompleja de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT), Módulo II Trama Teórica Referencial de la Transcomplejidad. El Mácaro: UPEL
- Nicolescu, B. (2001). **La transdisciplinariedad: Manifiesto de Basarab Nicolescu**. Caracas: UCV.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Prigogine, I. (1997). **¿Tan solo una ilusión?**. Barcelona, España: Tusquets

Schavino, N. (2010). "La epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo". (135-145) En: Villegas, C. (comp.). **Investigación transcompleja: de la disciplicidad a la transdisciplinariedad**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: CIPUBA.

Schavino, N. (comp). **La transcomplejidad: una nueva visión del conocimiento**. Vol. 2. San Juan de los Morros: Ediciones Redit.

Villegas, C. (2012). **La transcomplejidad. Una nueva forma de pensar. Recursividad, transdisciplinariedad y complejidad**. España: Editorial Académica Española.

Universidad Bicentennial de Aragua (2010). **La investigación: un enfoque integrador transcomplejo**. (2° ed.) Maracay, Venezuela: UBA, Decanato de Investigación Extensión y Postgrado.

CAPÍTULO III 

**LA EMERGENCIA ENTRE LO INMANENTE Y LO
TRANSCENDENTE**

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

TRAMA TEÓRICA INTELIGENTE BIOINSPIRADA, ADAPTABLE A LA INVESTIGACIÓN TRANSCOMPLEJA(*)

Dra. Rosa Belén Pérez O.

rbrosabelen@gmail.com

Ideas introductorias

Hay que sentir el pensamiento y pensar el sentimiento.

Miguel de Unamuno

Abordar el tema de la inteligencia humana y la inteligencia artificial, abre una matriz de opiniones diversas, controversiales y hasta opuestas; de aciertos, fracasos y nuevos comienzos. Al revisar históricamente la definición de inteligencia humana, Molero y col (1998) explican que para finales del siglo XX, los trabajos en dicho campo abogaron “por una reconceptualización” (...) tendiente a superar “los problemas fundamentales y que amplíe sus perspectivas acercándose más, por una parte, a un modelo ecológico” (...) puesto que “la falta de validez ecológica es el problema más significativo con el que se enfrentan las teorías sobre la inteligencia” (...) a la par de “la noción de inteligencia de la parte afectiva del ser humano” (p.12). Esta cita subraya la necesidad de fomentar el desarrollo de la inteligencia humana, desde una conciencia ecológica e impregnada de valores bioéticos.

Por otra parte, el desarrollo de las ciencias de la computación ha puesto sobre el tapete conceptos asociados a la inteligencia, retando a la tradición psicométrica. Según los mismos autores, es fácil hablar de “inteligencia humana, animal, de inteligencia artificial e incluso, llegando aún más lejos, recientemente se ha comenzado a hablar de edificios inteligentes, automóviles inteligentes e incluso de cafeteras (o electrodomésticos) inteligentes” (p.12).

Hurgando el estado de arte del concepto de inteligencia, desde la perspectiva histórica y filosófica, se distinguen tres enfoques: el psicométrico, el Piaget y el de procesamiento de la información. Los dos primeros (psicométrico y de Piaget) hacen hincapié en la unidad entre las habilidades intelectuales,

mientras que el enfoque del procesamiento de la información pone de relieve las habilidades individuales de forma aislada y abre paso a la inteligencia artificial.

Este último enfoque despliega el desarrollo del ensayo, el cual pretende delinear una trama teórica inteligente bioinspirada y adaptable a la investigación transcompleja. Para ello, se inicia con una breve referencia sobre el concepto de inteligencia artificial y racionalidad, a partir de los cuales se caracterizan los entornos bioinspirados y su conexión con la investigación transcompleja. Luego, se delinea los que se considera una trama bioinspirada y transcompleja, para cerrar con algunos pensamientos útiles para seguir filosofando.

Inteligencia Artificial y Racionalidad

“El mundo cambia, nosotros no. Ahí está la ironía.”
Antonio Banderas

La inteligencia artificial es una rama de las ciencias de la computación que se dedica al desarrollo de agentes racionales artificiales, es decir, de objetos inteligentes y su consecuente comprensión (Chávez, 2011). Debe explicarse que un agente (agente racional artificial), se define como una entidad que percibe y actúa, es decir, que posee sensores capaces de percibir señales del entorno (entradas), procesarlas y ofrecer respuestas o actuaciones acordes a dicho entorno (salidas). Matemáticamente, un agente sigue una función con dominio en una “historia perceptual” y rango en las acciones, el cual se representa de la siguiente manera $f : \mathcal{P}^* \rightarrow \mathcal{A}$ (Dávila, 2008: 19)

Sin dudas, esta representación puede originar interrogantes como las siguientes: ¿cómo se relaciona la inteligencia artificial con la investigación transcompleja? ¿Para qué pueden servir tales agentes racionales artificiales? Para responder a estos cuestionamientos, es justo volver la mirada al pasado y ubicar hitos sobresalientes que describen la evolución de esta temática que es transcompleja, pues se nutre de diversas reflexiones y esfuerzos de científicos notables, que han tratado de representar habilidades o capacidades del cerebro humano en máquinas para sacar provecho o mejoras en tareas rutinarias, repetitivas, riesgosas y más recientemente, mejorar las expectativas de vida humana.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

En Grecia, destaca el mito del coloso de Rodas y el mecanismo de la isla de Anticitera, una computadora analógica (descubierta entre 1900 y 1901) diseñada por científicos entre los años 150 y 100 A.C, con el fin de predecir posiciones astronómicas y eclipses con propósitos astrológicos y calendáricos, así como los ciclos de los Juegos Olímpicos de la Antigüedad. Swedin y Ferro (2007). En el Medioevo, se reconoce la Pascalina de Blaise Pascal (primera calculadora que funcionó a base de ruedas y engranajes), los autómatas de Jaquet-Droz, o los muñecos mecánicos (la pianista, el dibujante y el escritor) (Parra, 2012), y el asombroso androide de Von Kempelen, que anecdóticamente jugó al ajedrez con Napoleón. También, el motor analítico de Charles Babbage, usado para calcular logaritmos y la fabulosa ENIAC. Estas invenciones, denotan la concepción primaria de la mente y la inteligencia humana como un mecanismo, de parte de filósofos como Descartes, Hobbes, Leibniz y Hume. (ITAM, 1987)

Con el surgimiento de la computación a mediados del siglo XX, se giró al estudio de analogías biológicas y fenomenológicas de la mente humana, lo cual puso de manifiesto su poder heurístico en actividades de cómputo y cálculo a gran velocidad y precisión. La introducción de la Inteligencia Artificial en la comunidad científica, se llevó a cabo en 1950, de parte de Alan Turing, en su artículo "Maquinaria Computacional e Inteligencia", preguntándose: ¿Pueden las máquinas pensar?. A partir de esta investigación se obtuvo el diseño de la primera computadora capaz de jugar ajedrez, así como el desarrollo de la naturaleza simbólica de la computación.

Los retadores planteamientos de Turing ofrecieron, en el transcurrir de la historia, una lluvia de posibilidades, perjuicios, aciertos y desencantos. Debe destacarse que los éxitos iniciales de la inteligencia artificial, coincidieron con los paradigmas científicos de aquella época, enmarcados en un espacio de solución y de reglas de deducción delimitadas (prueba de teoremas, estructuras fácticas, diagnosis,...). Parra (2007), comenta que:

El único enfoque que ha sobrevivido de esa época es el de los sistemas expertos, debido a que se desenvuelven en actividades

muy especializadas en donde los problemas son restringidos y pueden resolverse a partir de un conocimiento limitado del mundo. En cierta forma, estos nichos de especialización replican el entorno cerrado existente en un laboratorio de experimentación, y en tal sentido el enfoque reduccionista de la ciencia clásica se aplica muy bien a los mismos” Sin embargo, “cuando se pasó a problemas más «simples», tales como el razonamiento por sentido común o el aprendizaje de comportamientos por imitación o asociación, **rápidamente se apreció que el reduccionismo no estaba llevando a ningún lado y que la solución de estos problemas parecía requerir de un enfoque bastante diferente** (p.3).

La respuesta a la necesidad de contar con un enfoque abierto, diferente, para el avance de la investigación, se ubicó inicialmente, en las ciencias de la complejidad, bajo la premisa de que el pensamiento puede ocurrir fuera del cerebro, es decir, en una máquina (ITAM, 1987).

Parra (2007) explica con detalles ese cambio paradigmático en la investigación sobre inteligencia artificial, a saber:

Los primeros enfoques, tales como las redes neuronales artificiales, los algoritmos genéticos y, más recientemente, los sistemas inmunes artificiales y los sistemas de enjambres se basan en la metáfora de «la unión hace la fuerza», es decir, disponer de una ingente cantidad de elementos (...) que en conjunto logran hacer lo que individualmente no podría. Ésta es la aproximación de la inteligencia computacional” (...) Desde la perspectiva biológica “la teoría de sistemas complejos establece que si a un conjunto de elementos, inicialmente indiferenciados, se les aplica una restricción externa que debe cumplirse necesariamente, dichos elementos serán forzados a formar grupos más pequeños y a automantenerlos por interacción cooperativa entre los elementos intergrupales e interacción competitiva entre los diversos grupos” (...). Esto se hace con el objeto de resistir amenazas u obtener alimentos, tal como ocurre con las hormigas o las amebas (...) A nivel artificial, una “máquina de estados que recorre cada elemento es no-lineal, es posible disponer de un mecanismo de cómputo general y al mismo tiempo lograr soluciones específicas para un problema dado. Es más, la inestabilidad natural de estos sistemas permite una dinámica mediante la cual la adaptabilidad emerge del sistema. Por otra parte, la distribución explícita de la información brinda una tolerancia natural a los fallos (p.4).

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Tal como puede apreciarse, la atmósfera que cubre la investigación sobre inteligencia artificial se inspira en capacidades y comportamientos biológicos humanos y también, en la observación de muchos organismos vivos auto-organizados, para lo cual se ameritan el uso de una lógica acomodadiza, adaptable o reconfigurable y disponer de tecnología de alto rendimiento, para contar con una velocidad de cómputo aceptable. Los recursos arquitectónicos, para esto, deben programarse de forma masivamente paralela, recurrente (no secuencial), asumiendo la complejidad de la naturaleza, de la física y la matemática, eso es bioinspiración.

Entornos Bioinspirados e investigación compleja

La inteligencia se caracteriza por una
incomprensión natural de la vida.
Henri Bergson

Tal como se ha descrito la inteligencia artificial ha pasado de una perspectiva convencional a una basada en la racionalidad e inspirada en organismos vivos. Dávila (2008) para explicar esta circunstancia, utiliza la tabla de Russell y Norving.

Cuadro 1

Perspectivas de la Inteligencia Artificial

Perspectivas iniciales	Perspectivas Actuales
“Systems that think like humans” (Sistemas que piensan como humanos)	“Systems that think rationally” (Sistemas que piensan racionalmente)
“Systems that act like humans” (Sistemas que actúan como humanos)	“Systems that act rationally” (Sistemas que actúan racionalmente)

Fuente: Citado por Dávila (2008, p.6)

La propuesta original de la inteligencia artificial pretendía modelar el cerebro humano y por tanto, crear sistemas que emularan el pensamiento y la actuación de una persona. Pero durante la década de los años 70, la inteligencia artificial se encuentra con la complejidad y surgen los primeros sistemas basados en conocimiento con una lógica distinta para el razonamiento. Estos y

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

otros sucesos similares abren el campo al uso de la probabilidad y a la programación de agentes.

A partir de los años 80 aparecen sistemas basados en racionalidad, representaciones procedimentales de conocimiento y para razonamiento basado en casos adaptables, el uso de minería de datos para apoyar la creación de sistema de aprendizaje, sistemas reactivos versus racionales, inteligencia artificial distribuida, sistemas multiagentes y sociedades artificiales bioinspiradas.

Como se puede apreciar, el desarrollo de la inteligencia artificial conecta con diversas manifestaciones de vida en la contemporaneidad, afectándose por mezclas de fenómenos altamente sofisticados y complejos. Es por eso que los avances científicos y tecnológicos, pretenden intervenir biológicamente a los seres vivos, a fin de comprender el secreto de su esencia, con el desarrollo de tecnologías de alto rendimiento para la experimentación orgánica.

En este orden de ideas, la Biotecnología nace como *“el resultado de la unión indisoluble entre las tecnologías informáticas y las ciencias biológicas”* (Franco y col, 2008, p. 117). Entre sus aciertos se encuentra el conocimiento del genoma humano, algoritmos genéticos, aplicaciones robóticas, de realidad virtual, sistemas expertos, entre otros.

Estos sistemas, requieren la intervención transdisciplinaria para una alta capacidad de cómputo, tanto a nivel de hardware, de software y netware. Sólo así se logra procesar y compartir altos volúmenes de datos cada vez más interrelacionados, que convergen al estudiar la realidad desde la biotecnología. Más que velocidad, los sistemas complejos computacionales requieren una arquitectura no secuencial, cuya respuesta apunta hacia procedimientos distribuidos basados en los nuevos retos de la inteligencia artificial, los cuales han roto diversos paradigmas de construcción y programación de sistemas automatizados.

Teniendo en cuenta lo anterior, se asume que los entornos bioinspirados se conforman por un conjunto intrincado de procedimientos y técnicas computacionales distribuidas, sofisticadas, inspiradas “en sistemas y fenómenos observados en la naturaleza, por ejemplo, la evolución, reproducción,

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

aprendizaje, memoria, comportamiento, adaptación, (...) y que son aplicados en la resolución de problemas complejos en ámbitos tan distantes como la Ingeniería, Economía, Química, Política, Informática. Física, Matemática, Sociología, Biología, Medicina” (Lahoz-Beltra, 2004: xv)

Esta amplitud poli-intencionada de la investigación los entornos bioinspirados, enlaza con la transcomplejidad, pues ésta ofrece “una nueva cosmovisión paradigmática que propugna la adopción de una posición abierta, flexible, inacabada, integral, sistémica y multivariada, donde lo cuantitativo, lo cualitativo y lo dialéctico se complementan en una relación sinérgica que configura una matriz epistémica multidimensional” (Villegas, Schavino y Rodríguez: 2010: 136).

Estos enfoque abiertos, provenientes de la experimentación en la física de nuevo orden y las matemáticas difusas, consienten la imaginación, la creatividad y su fusión ante nuevas posibilidades de ser, estar y convivir en la vida cotidiana y en la vida virtual o artificial. Conforman la esperanza para descubrir realidades invisibles, manejos energéticos no sospechados y re-significar la relación espacio – tiempo.

Trama Bioinspirada y Transcompleja

Inteligencia es lo que usas cuando no sabes qué hacer.
Jean Piaget

Es retador, reflexionar la trama de la investigación transcompleja desde la inteligencia artificial. Ello alude considerar altos volúmenes de datos manejados por tecnologías de alto rendimiento y la integración disciplinar para tratar de ofrecer miradas innovadoras frente a una realidad cambiante, adaptable. (Schavino y col, 2015), expresa que “el acercamiento investigador/realidad existente es una tarea compleja, no moldeada; para la cual hay que delinear estrategias de aproximación según el contexto, en concurrencia transdisciplinaria de complementariedad epistemológica” (p. 57) Conforme a esto, se puede intuir que dichas estrategias pueden estar asistidas en la inteligencia artificial, para facilitar la labor del investigador, o el grupo de investigación.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Sobre el pensamiento antedicho, la construcción de una trama teórica bioinspirada y transcompleja, parte de una combinación transdisciplinar exitosa, que facilite el cómputo eficiente de datos, sistemas artificiales para apoyar exploraciones profundas y caprichosas, así como para la toma de decisiones. Una aproximación de ello prevé el uso de:

La **Filosofía**, para indagar nuevas lógicas que asistan la concepción de métodos vanguardistas para razonar. La mente, se asume como un medio físico cuyo insumo: el pensamiento, puede ocurrir dentro y fuera del cerebro humano. Es el nicho donde nacen o se inspiran procesos como el aprendizaje, el lenguaje, la racionalidad (adaptado de Dávila, 2008).

La **Matemática compleja, difusa**, para ejecutar representaciones, demostraciones o algoritmos computacionales, formales o probables de la realidad, caracterizados por la in-decibilidad, y/o la in-tratabilidad.

La **Psicología**, orienta el estudio de la percepción, el control motor, las acciones y conductas, así como el fenómeno de la adaptabilidad.

La **Economía**, que impacta la comprensión de la economía digital y la teoría formal de decisiones racionales.

La **Lingüística**, pues considera formas de representación del pensamiento y del conocimiento a nivel semiótico y gramatical (Ibídem, 2008).

La **Neurociencia**, que asume el micromundo del sustrato físico y versátil de la actividad mental (Ibídem, 2008).

La **Biología**, para estudiar fenómenos como la homeostasis, la auto-organización natural, las teorías de control y estabilidad asociadas.

La **Etología**, rama de la biología dedicada a estudiar el comportamiento animal y humano, en diversos entornos y esferas de la realidad.

La **Física**, que explora las propiedades de la materia y de la energía, así como el establecimiento de leyes que explican los fenómenos a nivel natural y virtual.

La **Química**, que indaga la composición y las propiedades de la materia (a nivel físico y virtual), las huellas y las transformaciones que esta experimenta.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

De las **Ciencias de la Computación**, se consideran (entre muchas opciones) para el desarrollo de agentes simples y óptimos: **la Robótica**, las **Redes Neuronales**, para modelar artificialmente actuaciones y/o funciones simples del cerebro humano, a fin de adquirir conocimiento a través de la experiencia (aprendizaje). Una red neuronal es “un nuevo sistema para el tratamiento de la información, cuya unidad básica de procesamiento está inspirada en la célula fundamental del sistema nervioso humano: la neurona” (Matich: 2001: 4)

La **Computación Evolutiva**, rama de la inteligencia artificial para estudiar los fundamentos y aplicaciones de ciertas técnicas heurísticas de búsqueda basadas en los principios naturales de la evolución.

Los Algoritmos Genéticos, la Programación Evolutiva, las Estrategias Evolutivas, los Sistemas Clasificadores y la Programación Genética, son utilizados para la experticia sofisticada “basada en la mecánica de la selección natural y de la genética natural. Combinan la supervivencia del más apto entre estructuras de secuencias con intercambio de información estructurado, aunque aleatorizado, para constituir así diversos algoritmos de búsqueda que tenga algo de las genialidades” del raciocinio humano (Goldberg, 1989:123)

La trama descrita, distingue la intención de mirar detalladamente a la naturaleza para ir al encuentro de la esencia, las capacidades, los comportamientos de los organismos vivos y en especial de los seres humanos. Sin dudas, la inteligencia artificial es un tema transcomplejo, bioinspirado y su estudio es intrincado, y al mismo tiempo ideal, porque extiende los linderos físicos, orgánicos, más allá de las nociones convencionales del tiempo y el espacio. Ser un super-hombre o una super-mujer en el ámbito de la investigación, significa poseer super-sentidos (vista, oído, olfato, gusto, tacto) y un cerebro con prótesis inteligentes externas, un cuerpo libre de enfermedades y padecimientos. Una maravilla de la tecno-ciencia, pero preguntémonos: ¿estaremos preparados para eso?

Pensamientos para seguir Filosofando

Sólo la inteligencia se examina a sí misma.
Jaime Luciano Balmes

La atmosfera de investigación de la inteligencia artificial, nació con una lógica reduccionista que pronto giró al desarrollo de una visión compleja de la realidad. Con el transcurrir del tiempo, se apoyó en tecnologías de alto rendimiento para la experimentación orgánica, dando como resultado el concepto de la bioinspiración.

La bioinspiración se asume como un entorno transcomplejo que facilita el razonamiento, el procesamiento y entrega de datos y/o conocimientos de alto nivel, gracias a lo cual se han cristalizado proyectos como el genoma humano, algoritmos genéticos, aplicaciones robóticas, la realidad virtual, sistemas expertos, entre otros.

Estos sistemas, requieren un abordaje transdisciplinar e integrador, lo cual es complementario con el Enfoque Integrador Transcomplejo. Por eso, se intuyen estrategias basadas en la inteligencia artificial, para contar con una alta capacidad de cómputo, a nivel de hardware, de software y netware, tendiente a procesar y compartir altos volúmenes de datos interrelacionados, basados en arquitecturas computacionales complejas no secuenciales. De esta forma, el encuentro del investigador con la realidad, se lleva cabo de manera más eficiente, facilitando la exploración profunda, caprichosa, que estimula el pensamiento abstracto y multienfocado.

Las producciones de la inteligencia artificial bajo un enfoque bioinspirado, aluden a promesas de vida más allá de lo tradicional, de la erradicación de enfermedades, del mejoramiento de sistemas ciudadanos artificiales altamente eficaces, pero también, a situaciones que ponen en riesgo la condición humana.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

El desarrollo del mundo artificial es promulgado, eficiente, sin embargo, sus maravillosas producciones siembran oportunidades y dudas. Ojalá seamos capaces como civilización, de desarrollar la racionalidad y el compromiso para preservar nuestra esencia para el buen ser, el hacer y mejor convivir.

Referencias

D.E. Goldberg (1989). **Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning**. Reading, USA: Addison-Wesley

Lahoz-Beltra, R. (2004) **Bioinformática: Simulación, vida artificial e inteligencia artificial**. Madrid, España: Díaz de Santos

Parra, S. (2012). **El autómatas escritor**. Puebla, México: Xataka Ciencia.

Schavino et al (2015). **Enfoque integrador transcomplejo. Génesis, avances y perspectivas**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: UBA

Swedin, E.; Ferro, D. (2007). **Computers: The Life Story of a Technology**. Baltimore, USA: Johns Hopkins University JHU

Villegas, C.; Schavino, N., y Rodríguez, J. (2010). **Investigación transcompleja: de la disimplicidad a la transdisciplinariedad** (3ra parte). San Joaquín de Turmero, Venezuela: UBA

Dávila, J. (2008). **Inteligencia Artificial**. Recuperado el: 03 de mayo de 2015. Disponible en: <http://webdelprofesor.ula.ve/ingenieria/jacinto/ia/capitulo01.pdf>

Chávez, A. (2011) **Generalidades de la Inteligencia Artificial**. Recuperado el 28 de abril de 2015. Disponible en: http://es.slideshare.net/uni_fcysistemas_/02unidad-1-generalidades-de-la-inteligencia-artificial

Franco, M; Cediell, J. y C. Payán (2008) **Breve historia de la bioinformática**. **Revista Colombia Médica**. Recuperado el 26 de marzo de 2015. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4755/1/Brief%20history%20of%20bioinformatics.pdf>

ITAM. (1987). **Breve historia de la Inteligencia Artificial**. Recuperado el 22 de marzo de 2015. Disponible en: http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/estudio10/sec_16.html

Matich, D. (2001). **Redes Neuronales: Conceptos Básicos y Aplicaciones**. Recuperado el 21 de marzo de 2015. Disponible en:

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

http://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/quimica/5_anio/orientadora1/monograis/matich-redesneuronales.pdf

Molero, C.; Saiz, E. y C. Martínez (1998). "Revisión histórica del concepto de inteligencia: Una aproximación a la inteligencia emocional". **Revista latinoamericana de psicología**, volumen 30 n° I I/-3d. Recuperado el: 28 de abril de 2015. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80530101.pdf>

Parra, J. (2007). **Una plataforma computacional masivamente paralela y fuertemente bioinspirada implementada en hardware reconfigurable**. Recuperado el 28 de marzo de 2015. Disponible en: <http://cetus.saber.ula.ve/handle/123456789/16012?mode=full>

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

TRANSMUTACIÓN MULTIDIMENSIONAL DEL INVESTIGADOR TRANSCOMPLEJO (*)

MSc. Sandra Salazar Varela
sandraelinas@gmail.com

"... la magia no es más que ciencia que aún no podemos entender".
Arthur C. Clarke

Introducción

Considerar el pensamiento desde su profundidad, a partir la reflexividad y multidimensional humana plantea la espinosa tarea de pensar de manera inmaterial para plasmar en lo real el concebir no presente. Filósofos, pensadores, sociólogos y educadores, entre otros, se cuestionan consuetudinariamente el devenir humano en relación con sus circunstancias. En este sentido, aprendemos a cambiar nuestras reacciones inmediatas, por otras ya seleccionadas conscientemente, como ampliar puntos de vista en vez de atrincherarse, aprobar en vez de descalificar, cooperar en vez de rivalizar e incorporar en vez de excluir. Desde esta óptica, los contextos que observa todo investigador desde cualquier paradigma se caracterizan por sufrir un cambio o múltiples transformaciones que dan cuenta de una totalidad sin canon precedente.

Es así un proceso de desarrollo mental, intelectual, espiritual, que se inicia con la metamorfosis del ser del hombre en un tiempo y espacio dado; en lo positivo o negativo, en lo apelable o inapelable. En este orden de ideas, desde el enfoque transcomplejo se emprenden otras maneras de enfocar lo cotidiano, lo tradicional con un giro innovador siempre en transición por ser el presente una circunstancia dinámica, con nuevos sentidos y significados de los símbolos en lo intrínseco, anímico y lo extrínseco, accidental o fortuito. En el espacio que ofrece la transcomplejidad como terreno de confrontación dialógica y complementaria el actuar del investigador conlleva un cambio en su observación e intervención de la realidad. De ahí que el ensayo reflexiona de la trasmutación multidimensional del investigador transcomplejo,

Transmutación Multidimensional

La palabra transmutación tiene su origen etimológico en *transmutatio* (Diccionario RAE, 2009) vocablo de la lengua latina que se define como el acto y la consecuencia de transmutar, convertir, cambiar, transformar; en sí, transformar una cosa en algo diferente o cambiar de naturaleza, forma, estado o sustancia algo de poco valor hacia algo de mayor valor. Esta transformación, por lo general, siempre ha sido percibida en su aspecto exterior.

En la antigüedad transmutar era el arte empleado para cambiar el estado de los metales simples en oro y fue mejor conocido como la Alquimia. El término suele emplearse con referencia a la transformación de un elemento químico, que pasa a convertirse en otro. El fenómeno puede desarrollarse de modo natural en los casos en los que un elemento químico tiene un núcleo que carece de estabilidad. Estos elementos generan fisión o fusión nuclear y emiten radiaciones mientras pierden o ganan peso atómico hasta que el núcleo alcanza la estabilidad.

Las primeras huellas de la alquimia aparecen ya en Mesopotamia y Egipto. No obstante, el documento más antiguo sobre el particular se considera que es un edicto chino del año 144 a.C., en el cual el emperador Wen castigaba con la pena de ejecución pública a los monederos falsos y falsificadores de oro.

Ahora bien, la transmutación se puede decir que es el proceso de mejora del comportamiento del hombre, el cual obtenido de grado en grado puede dar elevación a su vibración personal hacia un nivel immaculado. Representa ese nacimiento del hombre nuevo y muerte del hombre viejo. Los espiritualistas consideran que al aprender a transmutar todo lo que nos ocurre en la vida, ya en nuestro interior no hay cabida para almacenar sentimientos negativos tales como el odio, la envidia y se hace obsoleto el rito de acciones como el juzgar o criticar.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Todo es transmutado en aspectos favorables para el mismo. En la misma línea de ideas, ciertas religiones y creencias hablan de transmutación para referirse al cambio interno que experimenta una persona cuando se aleja de elementos dañinos (desde acciones hasta pensamientos) se acerca a Dios.

En este sentido, la conquista y revelación de la conciencia participativa, de la total convicción de que existimos íntimamente unidos al universo y que somos parte intrínseca de todo lo que existe, significa la plena separación del pensamiento individualista y es el abocarse a lograr acciones de trabajo en equipo, ejercicio este que es expuesto por la transcomplejidad como bien lo puntualiza Villegas (2012) que este enfoque necesariamente reclama que el trabajo debe ser realizado en equipo.

Se confirma con lo expuesto que la transformación del pensamiento pasa de lo unitario a lo colectivo, de tal manera que se origina un cambio de actitud en el pensar que conlleva una relación positiva y de bienestar para todos. En este orden de reflexión, Nietzsche (2000) sostenía que todo acto o propósito humano es motivado por la voluntad de poder; pero no es tan sólo el poder sobre otros, sino el poder sobre uno mismo, algo que es necesario para la creatividad.

Tal vez pueda pensarse que la transformación humana desde lo intra sea pura fantasmagoría; sin embargo, su lenguaje llevaría el sello de la arbitrariedad y la insensatez. Bajo este aspecto es conveniente puntualizar el concepto de catarsis; del griego κάθαρσις *kátharsis*, purificación, (diccionario RAE) y surge de la filosofía griega y que entre otros autores tan célebres como Aristóteles hablaron sobre este tema.

La catarsis remite a la liberación de los sentimientos internos; en otras palabras al proceso real o metafórico de limpieza o purificación emocional, corporal, mental y espiritual. Esta metamorfosis ineludiblemente arrastra un acto de separación o distanciamiento de dos o más cosas que estaban juntas en el espacio o en el tiempo.

Cada variabilidad conlleva una evolución en su obra final. Tal y como ocurre en los procesos alquímicos, no obstante los problemas surgen cuando se intenta

apresar algo que fluye como es la curiosidad del investigador por alcanzar la magia del conocimiento.

El Investigador Transcomplejo

Al reflexionar sobre la actividad investigativa actual sólo queda espacio para interrogarse cuál es la dirección que encamina al investigador en su duda investigativa. De aquí que cambiar el quehacer investigativo cotidiano demanda también una modificación en los criterios del investigador y su interrelación con el mundo social y sus actores.

Para Schütz, citado por Rusque (1999), se debe distinguir entre el hombre de ciencia que actúa y vivencia su cotidianidad y el teórico que aborda el mundo observándolo para obtener conocimiento. Desde esta visión, el investigador para Schütz representa un observador sin validez y cataloga el conocimiento como no construible de manera objetiva.

A mi modo de ver la no aceptación de la construcción de un conocimiento por parte del investigador observador convoca el auxilio de otras formas de percibir y estudiar la realidad. Siempre se espera que los cambios permitan la superación de la etapa anterior; sin embargo, el transcurso del tiempo juzga a los nuevos paradigmas y valores. La transmutación del investigador que aflora aquí se refiere a los valores que rigen su vida, su trabajo, que orientan sus acciones ante una realidad a estudiar aquella que se pretende cambiar.

El investigador transcomplejo en palabras de Salazar (2011), debe recrear su perspectiva dialógica con el mundo; de un intra hacia un extra y viceversa, porque el investigador siempre estará involucrado, sin dualidad en la claridad de su investigación. Este cambio o transmutación multidimensional es ética individual y social que promueve el despliegue en toda exploración.

Repliegue Conclusivo

La investigación transcompleja demanda del investigador ubicado en este enfoque que se sumerja en un proceso de trasmutación, de transformación, de apertura a otros saberes en complementariedad interdialógica, así como la

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

aceptación de un enriquecimiento lexical proveniente de esta renovación de conocimiento.

A tal efecto, la amplitud y visión de su lenguaje también debe ser modificado hacia múltiples dimensiones por considerar que el predominio de una sola dimensión paradigmática, no es suficiente para la comprensión de realidades vividas, transcomplejas e interconectadas como lo pueden ser las educativas. Esta unidad y reconocimiento del investigador/realidad sin duda se eleva desde la base del renacer complejo con los otros dentro de un bucle de razones al abordar la realidad. Razón sensible — razón analítica — razón abierta, tal como se muestra en la figura 1



Figura 1.

Fuentes: Salazar, S. (2015)

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Referencias

Diccionario de la lengua española (2005. **RAE**. Consultado el 20 de marzo 2015
Disponible:<http://www.wordreference.com/es/en/frames.aspx?es=filosofica>

Morse, J. (2003). **Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa**. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

Nederr Donaire, I. (2015) **La Aventura Semiológica de la Trama Teórica Transcompleja**. Curso Avanzado de Investigación Transcompleja. Maracay, Venezuela: REDIT- UPEL

Nietzsche, F. (2000). **Escritos sobre Retórica**. España: Trotta

Rusque, A. (1999) **De la Diversidad a la Unidad en la Investigación Cualitativa**. Caracas: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Ediciones de la UCV

Salazar, S. (2011). Del lenguaje en la Investigación. **Revista Ciencias de la Educación**. Año 2013 Vol. 23 N°42. Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo: FACES

Salazar, S.(2015).**Filosofía transcompleja. Aventura y admiración en el lenguaje**. Curso Avanzado de Investigación Transcompleja. Maracay, Venezuela: REDIT- UPEL

Villegas, C. (2012): La Transcomplejidad. Una Tendencia de Investigación Educativa en América Latina. **Diálogo Transcomplejo**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: Universidad Bicentennial de Aragua.

SABER Y PRACTICA EN SALUD: UNA MIRADA DESDE LA TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA. ENFRENTANDO LOS MOLINOS DE VIENTO(*)

Dra. María Cristina González
mariacegonzalez60@gmail.com

Consideraciones preliminares.

Abordar el saber y la práctica en salud desde la trama teórica transcompleja, nos invita a transitar un mundo entramado de saberes. Sin lugar a dudas, estamos en presencia de una nueva racionalidad más allá de los determinismos y la linealidad del saber y la práctica en salud. La trama teórica transcompleja permite sentar las bases de una postura autocritica como camino para reconocer las insuficiencias de la racionalidad tecno científica sustentada ésta en el modelo biomédico.

La base de sustentación de este modelo no ha sido otro que el paradigma cartesiano-newtoniano. El modelo biomédico se identifica por su gran concentración de poder, poseedor de un discurso cerrado, individualista uniforme, universalista, mercantilista, medicalizado, pragmático, biologicista, científicista, altamente dependiente de la tecnología. Un modelo que se ha caracterizado por la negación y satanización de otros saberes. Al respecto Balestrini (2009:57), señala “La racionalidad científica, gobierna los procesos cognitivos, el régimen de representaciones y la producción de sentido...el discurso científico asumido en el espacio de medicalización del cuerpo humano descalifica otras formas de conocimiento....no admite modelos alternativos”.

El lenguaje científico que despliega el modelo en referencia, permite la unificación conceptual del hecho salud-enfermedad-atención-investigación y a su vez, se traduce en un instrumento de poder, de patologización, de apropiación del cuerpo que se materializa en la relación saber-poder-sumisión. En tanto tal,

estas relaciones se consideran de manera individual, centrada la mirada exclusivamente en lo mórbido tomando en consideración sólo los aspectos biológicos dejándose de lado una multiplicidad de aspectos socioculturales, ecológicos, espirituales, afectivos, ontológicos, teleológicos, filosóficos, ideológicos fundamentales para entender, comprender e interpretar los saberes y las prácticas en salud desde una perspectiva más integral e integradora. Lo que ha existido es una mirada fragmentaria, individualista, cognitivista y objetivista orientada a la uniformización del saber en salud sin tomar en consideración las diferencias, la incertidumbre, el orden o el caos, los consensos o los disensos.

Saber y Práctica en Salud: Una Mirada Desde La Transcomplejidad

El discurso médico se posesiona de los signos y síntomas del cuerpo humano, se edifica en el seno de relaciones de dominación políticas, económicas e ideológicas y se configura simbólicamente con un inmenso poder dentro del campo de producción del conocimiento. El modelo biomédico con más de 400 años de vigencia, ha entrado en franca crisis, existiendo suficientes evidencias del deterioro del modelo explicativo conceptual que lo sustenta, del modelo organizativo, del modelo de gestión, del modelo de financiamiento, del modelo de formación de profesionales y técnicos de acuerdo a lo planteado por Feo (2003).

El desafío está focalizado en la necesidad de generar nuevas capacidades para construir nuevos horizontes reinventando lo existente y abriendo caminos para que diferentes modos de pensar puedan entrar en dialogicidad, a nuevas formas de interpretación e intervención de la realidad socio-sanitaria.

A la par de estas situaciones de deterioro, se ha producido un boom tecnológico en el campo de la salud, lo que se ha llamado fetichismo médico sofisticado, conduciendo las prácticas y los saberes en salud a una progresiva y deshumanizada relación comunicativa. Este recrudescimiento médico–centrista, refuerza el uso de la tecnología como la gran panacea para abordar los problemas socios sanitarios; fortaleciéndose los modelos de producción de conocimientos en

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

salud caracterizados por la verticalidad, la exclusión, la descontextualización, y la rigidez propios del paradigma lógico positivista. Todo ello, con un total olvido del ser y sus circunstancias.

Este reduccionismo, ha obviado otras dimensiones en la producción social de la salud: la gente y su mundo de acción y relación. Por otra parte, se han construido toda una serie de representaciones simbólicas que han distorsionado lo que significa la salud como un componente de la calidad de vida, donde entran en juego los modos de vida, los estilos de vida y las condiciones de vida. Amén de dibujar un proceso de construcción del conocimiento en salud, caracterizado por modelos de investigación uní y multicausales característicos de la mirada contagionista estructural-funcionalista. Se orientan todos los esfuerzos a sedimentar un modelo tendiente al manejo descontextualizado de indicadores de morbi-mortalidad desde una visión mecanicista del cuerpo, obviándose y descalificándose toda la multidimensionalidad de factores que intervienen en el proceso salud-enfermedad-atención-investigación.

Es necesario señalar que los procesos de construcción de conocimiento en salud, se mueven en un campo en el cual los modelos cientificistas universalmente aceptados, parecen entrar en crisis o por lo menos ser cuestionados en su validez y legitimidad. El enfoque positivista–mecanicista comienza a mostrar signos de insuficiencia explicativa. La presencia de investigaciones desde enfoques alternativos al positivismo ha ido creciendo progresivamente en diferentes espacios y niveles, conquistando legitimidad e impactando aunque de manera todavía muy tímida, el análisis, formulación e implantación de saberes y prácticas en salud.

Según Silva (2000), el examen crítico de los paradigmas en el campo de la salud pública permite cuestionar los fundamentos de sus prácticas y de sus saberes así como la poca eficacia de sus intervenciones. El llamado que hace el autor, es a una crítica teórica permanente de los diversos movimientos ideológicos que han atravesado el campo social de la salud y una reflexión epistemológica sobre los fundamentos científicos que sustentan actualmente las distintas disciplinas que lo integran.

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Frente a la concepción positivista-funcionalista de la salud la enfermedad, la atención y la investigación; surge un pensamiento contra hegemónico en el siglo XX que visibiliza la naturaleza social de dichos procesos incorporando a la discusión nuevas dimensiones epistemológicas para abordar la temática en cuestión desde otros referenciales teórico-conceptuales.

Sin lugar a dudas, se viene gestando un proceso de transformación epistémica fundamentado en la complementariedad, la sinergia, la integralidad y la reflexibilidad. La Medicina Social, que intenta lograr su identidad en contraposición con la salud pública, la cual se sustenta en lo tecno científico y lo funcional; desconociéndose el carácter histórico social, eco biológico, bio afectivo, cognitivo, espiritual, intersectorial, multidimensional, sinérgico, reflexivo de la salud, la enfermedad, la atención y la investigación.

Desde este marco epistémico, propone que el objeto de reflexión e intervención del área de salud no sean los individuos solamente, sino los actores/as sociales, ubicados en diferentes territorios sociales, ciclos de vida, posturas religiosas, culturales y de género entre otros factores. Se pretende conocer la realidad a partir de redes e interrelaciones donde no hay separación entre pensamiento y acción.

En concordancia con los desafíos que hoy se le plantean a la salud colectiva desde una perspectiva bio-eco-socio-antropológica-espiritual. Se dibuja una encrucijada donde intervienen múltiples disciplinas y enfoques epistémicos con el propósito de integrar todas las perspectivas en función de una mirada aproximativa y referencial. El mundo en el que se mueve esta nueva perspectiva es un mundo que está dado y está dándose. Esta dinámica requiere conocer y accionar en esa doble existencia (Breilh, 2003).

La trama transcompleja en salud, precisa de una articulación que innove y cree nuevos conocimientos, que supere la yuxtaposición de saberes, habilidades y destrezas. El modelo biomédico como es harto conocido, se fundamenta en un conocimiento especializado, una forma particular de abstracción. La súper especialización en salud, "abs-trae", en otras palabras, extrae un objeto de su contexto y de su conjunto, rechaza los lazos y las intercomunicaciones con su

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

medio, lo inserta en un horizonte conceptual abstracto, el de la disciplina compartimentada cuyas fronteras resquebrajan la multidimensionalidad de las miradas.

Por otra parte, la trama transcompleja requiere de un pensamiento sistémico que promueva las prácticas y los saberes en salud como un proceso social de producción–reproducción de la vitalidad humana colectiva e individual; en horizontes que engloben dimensiones económicas, sociales, culturales, políticas, intersubjetivas, ecológicas, espirituales. “Se trata de asumir el desafío de cultivar una lógica de pensamiento, en la cual la historicidad de los eventos que conforman el proceso vital humano, sea el eje que articula y no la nota marginal e insignificante, y en la que el centro no sea la enfermedad y sus espacios, sino la vida y la salud, superando las huellas preventivistas” (Sosa, 2006: p. 210).

El camino trazado por la trama transcompleja, intenta romper con el pensamiento positivo, de la causalidad lineal, de la mirada agente-huésped-ambiente hacia unos saberes y prácticas en salud que se nutran permanentemente del mundo simbólico de los otros/as para que den cuenta de lo uno y lo diverso. Obliga también, a la puesta en escena de un modelo de planificación estratégica situacional, donde se parta de las necesidades sentidas desde las propias comunidades, desde los territorios sociales, desde la propia vida.

En otras palabras, construir una mirada desde otras fronteras epistémicas, donde puedan confluir: epidemiólogos, antropólogos, odontólogos, estadísticos, economistas, sociólogos, médicos generalistas, especialistas, comunidad, como impulsores de una investigación transcompleja desde diversos ángulos, posturas, sensibilidades y sensorialidades, una práctica investigativa multimetódica.

Los aportes provenientes de la física cuántica con Einstein, Heisenberg, Pauli, Bohr, Planck, Prigogine entre otros, han servido de fundamento a los cambios que se han venido dando en el campo de la salud. La trama transcompleja se nutre de esta nueva racionalidad donde nuevas realidades emergentes especialmente en el campo subatómico y astronómico han jugado un

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

importante papel en los procesos de construcción y deconstrucción de la vida desde una matriz epistémica multidimensional.

Es necesario destacar el descubrimiento en torno a la riqueza insospechada de la capacidad creadora de los procesos cognitivos del cerebro; postulando una nueva conciencia y una nueva racionalidad. La interdependencia de las realidades exige ir más allá de lo disciplinar hacia el encuentro con lo transdisciplinar, lo cual constituye el gran desafío de la ciencia del siglo XXI (Martínez, 1999). Importantes grupos de investigación en Brasil, Ecuador, México, Argentina y Venezuela, por nombrar algunos, se esfuerzan no sólo en demostrar las insuficiencias explicativas del positivismo hegemónico, sino en la generación de propuestas alternativas que van dando forma a enfoques epistemológicamente muy diferentes a lo oficialmente aceptado.

Podemos señalar sin lugar a equivocarnos, que existe una búsqueda de significaciones valorativas entre texto y contexto y viceversa, acercamiento al mundo de la vida una especie de círculo hermenéutico que se nutre permanentemente de lo intersubjetivo. La trama transcompleja nos plantea entonces, la necesidad de desbordar las disciplinas hacia un tipo de conocimiento capaz de hacerse cargo de la multidimensionalidad de la salud-enfermedad-atención, investigación, así como comenzar a pensar desde el mundo de la vida. Necesitamos saberes de carácter no utópicos sino atópicos, cuyo lugar es el “sin lugar,” ya que no tenemos en este momento forma de ubicarlos en ninguna parte.

Reflexiones de Cierre

La trama transcompleja es una invitación a construir espacios dialógicos donde se pasa del emisor repetidor, a productor–confrontador, reconstructor, crítico, argumentador y reflexivo, hacia actores/as dinamizadores/as de significaciones y sentidos. Abordar el saber y la práctica en salud desde la trama transcompleja, obliga a nutrirse de diferentes aportes y esto no es otra cosa que abordar saberes y prácticas en salud, desde un pensamiento que lidie con el orden y con el caos, con las bifurcaciones y con las subjetividades.

El espacio salud es un entramado de redes y jerarquía —entendidas éstas como concentración de energía— y para disipar dicha energía y volver a cierta

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

estabilidad, el sistema se debe auto organizar permanentemente. Todo un desafío que tiene que trastocar la inteligencia parcelada, mecanicista, disyuntiva, reduccionista, la cual rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional. Es una inteligencia miope que termina por encegucerse, un modelo hegemónico en salud que está en franca crisis.

Abordar los saberes y prácticas en salud desde la trama transcompleja no es otra cosa que, asumir una semiósis social que pueda brindar las bases para construir una perspectiva transdisciplinaria de la salud colectiva, que mire el mundo de la vida y sus circunstancias. Mirada donde no hay seguridades solo oportunidades, complementariedad desde la otredad, laberinto cognitivo, conocimiento en construcción, alteridad y otredad, incertidumbre, transmutación, multidimensionalidad, orden y caos, proceso permanente de resignificación, equipamiento heurístico y hermenéutico, las realidades como sistemas, sistemas abiertos, entropía, homeostasis, retroalimentación, efecto hologramático, fractalalización de los procesos, lo mórfico, la nada...La mesa está servida... Un nuevo renacimiento hace su aparición en el festín de las incertidumbres...

Referencias

Balestrini, M. (1999). **El discurso médico en el capitalismo**. Caracas: Consultores Asociados BL

Breilh, J. (2003). **Epidemiología Crítica. Ciencia Emancipadora e Interculturalidad**. Buenos Aires: Lugar Editorial

Feo, O. (2003). **Repensando La Salud. Universidad de Carabobo**. Valencia, Venezuela: Dirección de Medios y Publicaciones.

Martínez, M. (2000). **El paradigma emergente**. México: Trillas

Shavino, N. (2010) "Epistemología del enfoque integrador transcomplejo". En: **Investigación Transcompleja. De la Disimplicidad a la Transdisciplinariedad**. San Joaquín de Turmero, Venezuela: UBA

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Silva, J. (Julio de 2000). **Transición Paradigmática y Desarrollo Curricular en salud pública**. En: Conferencia de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Educación en Salud Pública. Congreso llevado a cabo en La Habana, Cuba.

Sosa, G. (2006) **Un Médico Más Cercano al Hombre y a la Salud**. Valencia, Venezuela: Clemente Editores

Síntesis Curricular de los Autores(*)

ALICIA JOSEFINA RAMÍREZ DE CASTILLO

aliciadecastillo@hotmail.com

Abogado. UCV. Doctora en Ciencias Jurídicas. LUZ. Doctora en Ciencias Sociales Mención Estudios del Trabajo. UC. Post-Doctorado en Ciencias de la Educación. UBA. Post-Doctorado en Investigación. UBA. Post-Doctorado en Investigación Transcompleja, UBA (cursando). Magíster en Derecho Laboral. UBA. Especialista en Derecho Laboral. USM. Miembro Directivo REDIT-Venezuela.

ANTONIO MARÍA BALZA LAYA

balzaholociencia@gmail.com

Economista de la Universidad de Carabobo, Especialista en Economía Agrícola y Msc en Economía y Desarrollo Regional por la U.C.V. Doctor en Educación con Mención Honorífica por la Universidad Santa María y Postdoctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Bicentenario de Aragua. Actualmente cursa el Postdoctorado en Investigación Transcompleja por la Universidad Bicentenario de Aragua. Es profesor jubilado de la Universidad Simón Rodríguez en la categoría de titular. Tiene varias obras publicadas sobre pensamiento complejo, transdisciplinario y transcomplejo

CRISÁLIDA VICTORIA VILLEGAS GONZÁLEZ

crisvillegas1@hotmail.com

Profesora de Biología y Química. Magister en Andragogía. Doctora y Postdoctora en Ciencias de la Educación. Postdoctorado en Educación Latinoamericana. Postdoctorado en Investigación. Conferencista Nacional e

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

Internacional. Artículos en Revista y Libros Colectivos, en temáticas como la Investigación Transcompleja y el Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad. Es Tutora y Asesora de Tesis de Grado. Docente de Postgrado. Presidenta de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). Directora de Investigación en la Universidad Bicentenario de Aragua. Investigadora Categoría PEII "C"

ENEY SILVEIRA MORALES

eneysilveira@hotmail.com

Profesor de Castellano y Literatura. (UPEL-IUMPM) Licenciado en Orientación Educativa (UNESR) Maestría en Administración y Planificación de la Educación (INSTIA-URU) Especialización en Docencia Universitaria (UNESR) Maestría en Gerencia Educativa (UNESR) Profesor Jubilado en categoría de Agregado Maestría en Desarrollo Social Comunitario (UNESR) Ex Coordinador de la Universidad Nacional Abierta de Valle de la Pascua. Productor y conductor del Programa Radial ENCuentros Pedagógicos.

FERNANDO JOSÉ CASTILLO

fernandocastillo484@hotmail.com

Abogado, USM. Doctor en Ciencias Jurídicas, LUZ. Doctor en Ciencias Sociales Mención Estudios del Trabajo, UC. Post-Doctorado en Ciencias de la Educación, UBA. Post-Doctorado en Investigación, UBA. Post-Doctorado en Investigación Transcompleja, UBA. (cursando). Magister en Derecho Procesal Civil, LUZ. Especialista en Derecho Tributario, USM. Especialista en Derecho Administrativo, UNERG. Miembro de REDIT-Venezuela.

INGRID A. NEDERR DONAIRE

inederr@gmail.com

Ingeniero Electricista. Especialista en Sistemas de Información. Magister Sistemas de Información., Doctora en Ciencias de la Educación. Doctora en Ciencias Gerenciales. Diplomado en Transformación Educativa y Complejidad. Postdoctorado en Filosofía de la Ciencia y Transdisciplinariedad. Postdoctorado en Investigación. Profesora en la categoría de Asociado a Dedicación Exclusiva en el área de ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos". Secretaria de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad. REDIT

TRAMA TEORICA TRANSCOMPLEJA

IRIS TERÁN

ieteran@gmail.com

Médica Cirujana. Especialista en Salud Pública. Doctoranda del Programa en Salud Pública. Profesora Titular y Coordinadora de Investigación del Dpto. de Salud Pública de UC. Coordinadora de las líneas de Investigación: Calidad de Vida y Derechos Sociales, Gestión en Salud de la Unidad de Investigación y Estudios en Salud Pública. Coordinadora: del Programa de Especialización en Salud Pública. Del Nodo Venezuela del Proyecto Ecosalud ETV – LAC. Del Equipo de Investigación del municipio FLA, Venezuela en el Proyecto binacional Santa Fié de Bogotá y el laboratorio de Ciencias Sociales (LACSO). Investigadora PEI B.

JOSÉ RAFAEL ZAÁ MENDÉZ

joserafaelzaa@hotmail.com

Filósofo, Contador Público y Administrador Público, Magister en Finanzas, Doctor en Administración de la Educación, Doctor en Ciencias de la Educación, Postdoctorado en Filosofía de la Ciencia, Postdoctorado en Epistemología de la Ciencia, docente investigador universitario en materia de Ética, conferencista nacional e internacional en contaduría, autor de artículos arbitrados y libros sobre filosofía y epistemología contable.

MARÍA CRISTINA GONZÁLEZ MORENO

mariacegonzalez60@gmail.com

Dra en Ciencias Sociales. UCV. Docente Investigadora Departamento de Salud Pública. Sede Aragua. Miembro del Grupo de Investigación en Género: GIG. Coordinadora de la Publicación: Mujeres en el Mundo. Miembro de la Comisión Coordinadora del Doctorado en Salud Pública. Sede Aragua. Participante en conferencias nacionales e internacionales. Publicaciones nacionales e internacionales. Miembro equipo investigador de proyecto internacional: Ecosalud, Financiado por IDCR, Canadá. Área de Investigación: Género y construcción de ciudadanía.

MARY STELLA COLAVOLPE

mstella51@hotmail.com

Licenciada en Administración de empresas. Licenciado en Educación Integral, mención Matemática. Magíster en Gerencia Administrativa. Magíster en Tecnología y diseño Educativo. Doctor en Ciencias Administrativas, Universidad. Postdoctora en Filosofía de la Ciencia. Miembro de la Línea de Investigación sobre Vinculación Universidad-Sector Socio Productivo y Comunitario en la UNESR. Investigadora acreditada por el Observatorio nacional de Ciencia y tecnología PEI (2011).

MIOZOTIS SILVA GILMOND

miosilva3@hotmail.com

Licenciada en Contaduría Pública. Magíster en Gerencia Administrativa. Magíster en Tecnología y Diseño Educativo. Doctora en Ciencias Administrativas. Miembro de la línea de Investigación: Vinculación de la Universidad Simón Rodríguez con el Sector Socio- Productivo y Comunitario. Investigadora acreditada por el Observatorio nacional de Ciencia y tecnología PEI (2011).

NANCY SCHAVINO

nancyschav@gmail.com

Licenciada en Educación, Mención Ciencias Pedagógicas. Magister en Educación, mención Andragogía. Magister en Educación Robinsoniana. Doctora en Ciencias de la Educación. Postdoctora en Ciencias de la Educación. Profesora en la categoría de Asociado a Dedicación Exclusiva en la Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez". Vicepresidenta de la RED DE INVESTIGADORES DE LA TRANSCOMPLEJIDAD

ROSANA M. SILVA C.

rosana-silvac@hotmail.com

Licenciada en Enfermería Universidad Rómulo Gallegos. Magíster en Enfermería Mención Salud Comunitaria. Doctora en Ciencias de la Educación Universidad Rómulo Gallegos. Profesora Agregado a Dedicación Exclusiva Universidad Rómulo Gallegos. Coordinadora Académica del Área Ciencias de la Salud Universidad Rómulo Gallegos.

ROSA BELÉN PÉREZ OLIVEROS

rbrosabelen@gmail.com

Estudiante del Post-doctorado de Investigación de la Universidad Bicentenario de Aragua. Doctora en Ciencias de la Educación. Magister en Gerencia y Tecnología de la Información. Especialista en Telemática e Informática para la Educación a Distancia. Ingeniero en Información. Profesora con Categoría Asociado de la Universidad Nacional Abierta para la carrera Ingeniería de Sistemas y Jefe de la Unidad de Computación en el Centro Local Carabobo. Acreditada por el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI) como investigador tipo "A2" en el Programa de Estimulo a la Investigación e Innovación (PEII).

ROSY CAROLINA LEÓN DE VALERO

rosycarolina@gmail.com

Doctorante en Ciencias de la Educación. Magíster Scientiarum y Especialista en Gerencia Mención Sistemas Educativos UBA. Licenciada en Educación Mención Geografía y Ciencias de la Tierra ULA. Docente de Postgrado UBA. Acreditada en el PEII-2014. Miembro REDIT-2015. Coordinadora de la Línea de Investigación "Producción y Gestión de la Existencia Material" UBA 2013-2014-2015. Miembro Asociado en las Líneas de Investigación del IUPMA en "Procesos Educativos en Educación Técnica y Educación para el Trabajo" y "Procesos de Administración y Gerencia en Educación Técnica".

SANDRA E. SALAZAR VARELA

sandraelinas@gmail.com

Es Doctorante en Educación de la Universidad de Carabobo. Se desempeña como Prof. de Francés y Docente de Postgrado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la UC. Es Coordinadora Editorial de la Revista Investigación y Creatividad de Postgrado UBA. Ha escrito varios artículos en Libros Colectivos, sobre Lenguaje y Transcomplejidad. Es miembro de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). Investigadora Categoría PEII "A"

TERESA PEÑA DE SILVEIRA

teresa_p1403@hotmail.com

Licenciada en Educación mención Orientación. (UCV) Magister en Planificación y Administración de la Educación (UNESR) Doctora en Ciencias de la Educación (UBA) Profesor Asociado de la UNESR (Jubilada) Investigadora en el área de Ciencias de la Educación. Ex Subdirectora de Investigación y Postgrado. Facilitadora de cursos en el área de investigación.