



**TRANSEPISTEMOLOGÍA.
CUESTIONAMIENTOS, DISQUISICIONES Y
ACERCAMIENTOS A LA EPISTEMOLOGÍA DEL
ENFOQUE INTEGRADOR TRANSCOMPLEJO.**

**DIÁLOGOS
TRANSCOMPLEJOS
VOLUMEN 2, NÚMERO 1, 2016**

DIRECTORA

Dra. Antonia Torres V

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Juan Blanco Peñalver

Dra. Crisálida Villegas G

Dra. Sandra Salazar V

Dra. Luisa A. González (UNESR)

PORTADA, DIAGRAMACION Y COMPILACION

Dra. Nancy Schavino

Dra. Daisy Meza Palma

FORMATO ELECTRONICO

Dra. Nohelia Alfonzo

Fecha de Aceptación: Diciembre, 2015

Fecha de Publicación: Mayo, 2016

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

© UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

Depósito Legal: pp200202AR289

ISBN: 1690-3064

Reservados todos los derechos conforme a la Ley

AUTORIDADES

Basilio Sánchez Aranguren

Rector

Antonia Torres V

Vicerrector Académico

Gustavo Sánchez

Vicerrector Administrativo

José D. Mora M

Secretario

Diálogos Transcomplejo Volumen 2, Número 1, Año 2016
San Joaquín de Turmero- Universidad Bicentenario de Aragua

Esta es una publicación correspondiente a la Serie Diálogos Transcomplejos del Fondo Editorial de la Universidad Bicentenario de Aragua (FE-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 transcompleja. Es una publicación periódica trimestral arbitrada por el sistema doble ciego, el cual asegura la confidencialidad del proceso.

INDICE

		<i>Páginas N°</i>
	Presentación	<u>01</u>
	Prólogo	<u>03</u>
	PARTE I: Acerca del Cuestionamiento Epistemológico en la Investigación Transcompleja.	<u>06</u>
PARTE I	Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo. Dra. Crisálida Villegas.	<u>07</u>
	La Epistemología en las Nuevas Prácticas Investigativas. Dra. Teresa Peña y Dr. Eney Silveira	<u>15</u>
	Transitando Escenarios hacia la Investigación Transcompleja. Dra. Rosana Silva.	<u>23</u>
	Conciencia Cósmica y Holomovimiento como Cuestionamiento Epistemológico Transcomplejo. Dra. Ingrid Nederr	<u>27</u>
	Lo Epistemológico del Lenguaje en el Enfoque Transcomplejo. Dra. Sandra Salazar Varela	<u>39</u>
	PARTE II: En Torno al Sujeto Investigador desde la Transcomplejidad	<u>44</u>
PARTE II	Del Sujeto Sujetado al Vagabundo Actoral en la Transepistemología de la Investigación Transcompleja. Dra. María Cristina González y Dra. Iris Terán.	<u>45</u>
	Sujeto Investigador Transcomplejo en Tránsito hacia lo Transepistemológico. Dra. Alicia Ramírez	<u>58</u>
	Sendero Epistemológico del Enfoque Integrador Transcomplejo Dra. Betty S. Ruiz M.	<u>63</u>
	PARTE III: Transepistemología Como Nuevo Espacio Multirelacional para la Construcción y Validación de Conocimientos	<u>66</u>
PARTE III	Transepistemología de la Investigación Transcompleja. Construcción de un Escenario de Incertidumbres. Dra. Nancy Schavino y Dra. Daisy Meza.	<u>67</u>
	Transepistemología: Escenario para la Investigación Postmoderna. Dra. Alicia de Lugo	<u>79</u>
	La Transepistemología para la Validación del Conocimiento. Dra. Rosy León	<u>85</u>
	Nuevos Principios Epistemológicos del Enfoque Integrador	<u>95</u>

Transcomplejo Basados en los Criterios Formulados por Capra y Steindl-Rast. Dr. José Zaá, Dra. Mary Stella y Dra. Miozotis Silva.	
El desarrollo de las matemáticas y los giros de conjuntos teóricos transmutatorios del conocimiento humano ¿Un encuentro con la Transepistemología? Dra. Rosa Belén Pérez O.	<u>102</u>
<i>Síntesis Curriculares de los Autores</i>	<u>118</u>

PRESENTACIÓN (*)

La edición del libro **Transepistemología. Cuestionamientos, Disquisiciones y Acercamientos a la Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo**, constituye una valiosa contribución a las producciones del Postdoctorado en Investigación Transcompleja, a través de la Serie Diálogos Transcomplejo Año 2016.

Su contenido está organizado en tres partes. La primera titulada Acerca del cuestionamiento epistemológico en la Investigación Transcompleja. En esta se reúnen, en cinco artículos, los aportes de Crisálida Villegas, quien razona una terminología básica de la epistemología para concluir asumiendo el Enfoque Integrador Transcomplejo (EIT) como un paradigma. Igualmente, de Teresa Peña y Eney Silveira avanzan en la conceptualización de la epistemología en las nuevas prácticas investigativas, particularmente las orientadas desde el EIT y su aplicación en la Educación Universitaria.

En este marco, Rosana Silva diserta acerca de las nuevas formas de pensar la realidad en las Universidades en su tránsito hacia una nueva ciencia, por lo que plantea que la investigación debe sustentarse en el pensamiento complejo y el EIT. Avanza en esta discusión, Ingrid Nederr sobre el cuestionamiento epistemológico transcomplejo desde dos dimensiones: conciencia cósmica y holomovimiento. Finaliza esta parte, Sandra Salazar con su reflexión acerca de la necesidad de un enriquecimiento discursivo en la investigación transcompleja en pro de consolidar una transepistemología.

En la segunda parte, En torno al Sujeto Investigador desde la Transcomplejidad se reúnen tres artículos elaborados por María Cristina González e Iris Terán, Alicia Ramírez de Castillo y Betty Ruíz. Las primeras deliberan acerca del sujeto sujetado en las posturas epistemológicas en la modernidad y del vagabundo actoral más propio de la transepistemología en la posmodernidad. Por su parte, Alicia Ramírez de Castillo, debate acerca del sujeto investigador transcomplejo en tránsito hacia lo transepistemológico. Cierra esta parte Betty Ruiz M. y plantea algunas disquisiciones en cuanto a la

producción del conocimiento desde el Enfoque Integrador Transcomplejo. . . ,
queda suficiente camino por transitar

La tercera parte, Transepistemología como nuevo espacio multirelacional para la construcción y validación de conocimientos, contentiva de los últimos cuatro artículos, agrupa a los siguientes autores: Nancy Schavino y Daisy Meza plantean las contribuciones que numerosas culturas, saberes y autores, que han sido invisibilidades en la historia han dado a la transcomplejidad sin saberlo. Así mismo, recuerdan los principios de la transepistemología que viene reflexionando Schavino desde el año 2009.

Se integran los aportes de Alicia Uzcátegui y Rosy León, cada una desde su visión personal presenta la diferencia entre los tres enfoques epistemológicos clásicos: Positivismo, Interpretativismo y Crítico con el Enfoque Integrador Transcomplejo, como un escenario propicio para el tránsito de la epistemología a la Transepistemología. Seguidamente, Miozotis Silva, Mary Stella y José Zaá, plantean cinco nuevos principios para el Enfoque Integrador Transcomplejo basados en los criterios multiperspectivistas formulados por Capra y Steindl-Rast (1994). Y finaliza Rosa Belén Pérez, con giros transmutatorios de la matemática cuyos hallazgos se comportan como conjuntos teóricos transmutatorios del conocimiento humano, y por lo tanto, al encuentro con la transepistemología.

Vale destacar que el planteamiento de estos nuevos principios epistemológicos es un avance en la construcción de esta alternativa investigativa. Así como una aproximación a las dimensiones ontológicas, epistemológicas y metodológicas del enfoque, planteadas en tres artículos por Villegas, Schavino, Meza y León. En tal sentido, se aspira que la obra sea de utilidad para aquellos interesados en profundizar en el Enfoque Integrador Transcomplejo como nueva cosmovisión investigativa de complementariedad.

Dra. Nancy Schavino
Universidad Simón Rodríguez

PROLÓGO

El libro Transepistemología, Cuestionamientos, Disquisiciones y Acercamientos a la Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo, representa un recorrido historiográfico-diacrónico por lo que hasta hoy se ha concebido como la epistemología del enfoque integrador transcomplejo.

Se parte así, de una diferencia en la que se discuten las nociones acerca del término epistemología, versus gnoseología, enfoques epistemológicos y modelos epistémicos, conceptos estos a los que se les ha dado igual tratamiento en algunas comunidades científicas, pero que, en sí, implican nociones importantes de diferencialidad, inclusive se asumen como novedoso, cuando datan de los siglos XVI y XVII.

Las autoras y autores de esta obra, intentan trascender las explicaciones simplistas, hacia la búsqueda de un constructo teórico que le da un sentido distinto a las nociones epistemológicas de lo que se denomina Enfoque Integrador Transcomplejo, a partir de una nueva forma enunciativa y de interpretación que se presenta como Transepistemología y que es edificada desde el principio de incompletud-completud.

En el texto se referencia la epistemología en las prácticas universitarias de investigación como las formas de abordaje para la generación, construcción, deconstrucción, priorización y socialización del conocimiento, frente a la demanda social de transformaciones solicitadas por la realidad y develan un transitar en los escenarios hacia la investigación transcompleja que se evidencia en dichas prácticas, con una nueva forma de pensar la realidad, en la que surgen otros significados, otras lógicas que intentan superar los esquemas de pensamiento sustentados en convencionalismos fundamentalistas del conocimiento, dando paso así a la nueva ciencia, la cual obliga a las universidades a trasgredir los discursos reduccionistas para dar paso al riesgo y al atrevimiento de nuevas construcciones.

Desde estas nuevas miradas, el libro ofrece la posibilidad de una epistemología hologramática de la trascendencialidad, que se cruza con

producir conocimiento transcomplejo, en el que se desentrama y desarticula la linealidad como se ha concebido hasta ahora la ciencia, ofertando la integralidad como concepto de vida.

En otras palabras, los autores van tejiendo en esta obra la refundación discursiva del “ES”, de lo que está instituido y concebido como inamovible. Tal reproducción, es generadora de un sapiens-demens, de un neohumanismo que se entiende en todas sus dimensiones vitales: espiritual, emocional, afectiva, cognitiva y material que desde el holomovimiento, permite evidenciar una nueva conciencia cósmica superadora de los androcentrismos y antropocentrismos.

Lo que se plantea en este texto, es la edificación de una nueva ontología humana entendida con visión fractálica integradora y dialéctica, de la superación del sujeto-sujetado por la armadura moderna que lleva consigo, la carga pesada del pensamiento Aristotélico individualista y fragmentado, marcado por representaciones sociales y cognitivas casi que estáticas pero en un transitar moribundo, que reclama el vagabundeo actoral de un nuevo humus epocal, tal y como es expresado por algunas autoras del texto en cuestión.

La superación de tales ataduras que pretende lo transepistemológico, implica así, la superación de la modernidad y sus sedimentos, el rescate de la intersubjetividad, la superación del pensamiento colonizador y el desenmascaramiento de la razón ilustrada hacia el transitar de los enfoques emergentes. Es instituir entonces, un pensamiento de fronteras integradas o lo que hoy bien se llama, un pensamiento sustentado en la mundialización, sin invisibilizar las fisonomías identitarias de cada micromundo sociocultural y étnico.

La transepistemología, supera así, los procesos explicativos y las interpretaciones polarizantes para postular la convivencialidad en las diferencias y divergencias humanas, cognitivas, epistemológicas, metodológicas y culturales. Ello evidentemente, transgrede lo establecido e invita a visibilizar lo que los autores y las autoras de esta obra refieren cuando

asoman los rostros no visibles de las voces y pensamientos no nombrados en la modernidad que en cada proceso civilizatorio y períodos historiográficos han dado contribuciones sociales y científicas en la historia, que hoy constituyen parte importante de la plataforma que sustenta los principios fundantes de la nueva ciencia y de la transepistemología de la transcomplejidad, contribuciones estas como la de las mujeres Oghbonis, latinoamericanas, indigenistas, griegas, romanas y venezolanas, en materia de salud, epistemología, física, filosofía, pensamiento rápido, dialéctico y todo lo que en materia del entendimiento humano se refiere.

La riqueza de esta producción intelectual que se presenta como compilación de pensamientos divergentes que coinciden en enunciar la Transepistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo, en el contexto de sus disquisiciones, está dada, en cómo autoras y autores, visibilizan de una forma clara, coherente y profunda, las bases del Enfoque Integrador Transcomplejo, las formas de mirar y enunciar la realidad desde el, las bases epistemológicas que lo sustentan, las metodicas integrativas para su abordaje y los principios que han dado grandes contribuciones a la ciencia, a la investigación y a la vida.

Por lo tanto, transepistemología, se convierte en sinonimia de: senda investigativa más abarcante, nueva manera de entender, comprender, expresar y sustentar la investigación, la ciencia y los postulados que rigen los diversos escenarios de la vida y del ser, permanente movimiento, incompletud, infinitud, incertidumbre, visibilizar lo que se oculta, superación de paradigmas y cosmovisiones estático- lineales,, diacronía, síntesis dialógica-epistemológica, pensamiento fractálico-mandálico-integrador, antagonía en permanente diálogo.

Es mirar el todo como unidad indisoluble en sus diferencias, como conciencia de unidad e interrelación mutua de todas las cosas, es multidimensionalidad y por tanto, la construcción de una nueva narrativa que se valida trascendiendo lo que se ve, a partir de la interacción de distintos saberes que se complementan en sus explicaciones.

Dra. Daisy Meza Palma
Universidad de Carabobo

PARTE I

ACERCA DEL CUESTIONAMIENTO EPISTEMOLÓGICO EN LA INVESTIGACIÓN TRANSCOMPLEJA.



EPISTEMOLOGÍA DEL ENFOQUE INTEGRADOR TRANSCOMPLEJO

Dra. Crisálida Villegas.
crisvillegas1@hotmail.com

Introducción

El trabajo que se presenta intenta responder la siguiente interrogante. ¿Existe una epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo? Para hacerlo en primer lugar se discute una terminología básica, dada la confusión común, de las nociones de epistemología versus gnoseología, enfoques epistemológicos versus paradigma y otros como perspectiva teórica y modelos epistémicos.

Posteriormente se plantean las dimensiones a considerar en un paradigma y se hace una breve descripción de cómo se caracterizan en lo que se ha denominado el enfoque integrador transcomplejo del cual quien escribe es una de sus principales proponentes. Finalmente se concluye con una reflexión según la postura de quien escribe

Producción de Conocimientos ¿Gnoseología o Epistemología?

Es pertinente iniciar esta reflexión diferenciando los conceptos de gnoseología y epistemología. La teoría del conocimiento o gnoseología, trata de los problemas del conocimiento, de las relaciones entre el objeto y el sujeto en el plano más general y abstracto. Es el estudio del conocimiento en sí mismo. Desde la antigüedad, la filosofía ha considerado el conocimiento humano como uno de sus objetos de estudio, y ha creado una doctrina del conocimiento o gnoseología, pero es a partir de la Edad Media, durante los siglos XVI y XVII cuando se convierte en una disciplina filosófica específica e independiente, que en el siglo XIX recibe el nombre de teoría del conocimiento.

Por su parte, la epistemología, teoría del conocimiento científico, nace en el siglo XX como filosofía de la ciencia, disciplina que trata de sustituir en un sentido más amplio a la tradicional teoría del conocimiento. Tiene por objeto la

crítica de las ciencias y el estudio de los principios en que han de basarse. Para referirse a una y otra, actualmente se utiliza el término epistemología, no obstante, aquí se asumirán como distinto. Aunque la epistemología ha sufrido cambios a través de la historia, existe una fuerza común que la anima desde siempre y es la búsqueda de la verdad como idea reguladora. De ahí que la epistemología se relaciona con la manera de generar conocimientos científicos.

La epistemología de acuerdo a Leal (2005) “estudia, evalúa y confronta los diferentes elementos, concepciones, fundamentos y estructuras que presenta el proceso de producción del conocimiento científico” (p 40). Como se puede ver, la epistemología se relaciona con el origen del conocimiento científico desde el punto de vista de su validez. De acuerdo a Rodríguez (2008), la epistemología se puede conceptualizar desde tres sentidos: etimológico, semántico y teoría cognoscitiva.

Sentido etimológico. Por sus raíces griegas episteme (conocimiento) y logos (estudio, tratado) significa literalmente “estudio del conocimiento”. Esta primera noción define a la epistemología como una opción del modo de conocer la realidad, es decir, una teoría sobre la posibilidad de conocer.

Sentido semántico. Doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico; lo que significa que se refiere al tratado de los métodos del conocimiento científico en general, o de una determinada ciencia-disciplina.

Sentido desde la teoría cognoscitiva. El conocimiento científico surge de la relación entre un sujeto cognoscente y un sujeto/objeto cognoscible, por la vía de la investigación. La epistemología tiene por objeto de estudio explicar cómo se constituye y constituye el proceso de producción de ese conocimiento; además de distinguir la ciencia del saber doxa. Este último se refiere al sentido común, la opinión no sustentada e ideología, desligado del trabajo teórico. La relación sujeto /objeto puede darse desde una posición de independencia, en el modelo especular objetivista o desde una posición de interdependencia, dialéctica o dialógica, en el modelo constructivo intersubjetivista de concebir la realidad.

En un **sentido pragmático**, Briones (2002) explica que, en forma general, la epistemología se define como el análisis del conocimiento científico. En términos más específicos, esta disciplina analiza los supuestos filosóficos de las ciencias, su objeto de estudio, los valores implicados en la creación del conocimiento, la estructura lógica de sus teorías, los métodos empleados en la investigación y en la explicación o interpretación de sus resultados y la confirmabilidad y refutabilidad de sus teorías. Los epistemólogos de las ciencias sociales han tratado esos problemas en diversos momentos de su construcción.

Hoy día la ciencia se concibe de diversos modos y, particularmente en las ciencias sociales y humanas, aún no se ha llegado a un consenso acerca de su fundamentación científica; por lo tanto, no hay una epistemología única sino varias en pugna, las cuales han originado varios enfoques epistemológicos o paradigmas de investigación. Pero independientemente de sus diferencias, se asume que la epistemología es la rama de la filosofía que estudia el proceso de investigación y su producto: el conocimiento científico.

Enfoque Epistemológico, Paradigmas, Perspectivas y Modelos Epistémicos.

Otra terminología que conviene revisar se corresponde con los conceptos que dan origen al subtítulo de este aparte. Así se asume por enfoque epistemológico de acuerdo a Padrón (1998) “un cierto sistema de preferencias convicciones respecto a la misma estructura relacional de la producción de conocimientos” (p.9). Viene a ser el mismo concepto de estilo de pensamiento. De acuerdo a esto, el enfoque epistemológico es precisamente el estilo de pensamiento impuesto por los líderes del conocimiento científico para un determinado contexto histórico.

Para este autor, entonces, los cambios de enfoque epistemológicos para determinados momentos históricos no son sino cambios de liderazgos sobre la base de desplazamientos de un estilo de pensamiento a otro. No obstante, el hecho que, para un determinado momento histórico, la producción científica se

orientado bajo un cierto enfoque epistemológico no significa que los demás enfoques hayan desaparecido, más bien coexisten.

De acuerdo a Padrón (1998), los paradigmas “son manifestaciones históricas, episódicas y circunstanciales de los enfoques epistemológicos en su papel de liderazgo contextual” (p.10). Desde este punto de vista, no es adecuado hablar de paradigma cuantitativo o cualitativo, por cuanto en esta denominación no se está considerando que los paradigmas responden a planteamientos más profundos, es decir a enfoques epistemológicos-filosóficos acerca de la forma de concebir la producción de conocimiento.

Al respecto para Hurtado y Toro (1997) “los paradigmas... muestran, la discursividad de las formas de conocer de una época y cada uno de ellos constituye un modelo común fuera del cual no es posible conocer” (p 11). De allí que Moreno (1993) afirma que el paradigma es la forma cómo se despliega la episteme de una época. La episteme, es un modelo de conocer, es historia, ligada a un modo de vida propio de un grupo humano en su existencia temporal. Existe en la cotidianidad colectiva y singular, así como en los discursos y prácticas especializadas de los intelectuales.

Por otra parte, paradigma es un concepto que proviene del vocablo griego paradigma que quiere decir modelo, patrón. De los planteamientos anteriores se deduce que en algunos casos el paradigma puede ser definido como sinónimo de modelo. De ahí que es también importante conceptualizar el término modelo. Según Rodríguez (2008) es la representación de un sistema que existe en la realidad y surge de los datos registrados. Así es una construcción que crea el investigador a partir de un espacio teórico y es la representación de una estructura producida en el proceso de investigación.

En este aspecto también se utiliza el término de modelos epistémicos que según Barrera (1999) son “representaciones conceptuales de carácter general que un intelectual posee y sobre las cuales desarrolla el pensamiento, o partir de las cuales indaga sobre la realidad” (p.55). Cada investigador realiza su actividad soportado sobre una estructura de ideas o modelo representacional

de carácter intelectual, propio de su cultura y formación. A partir de ese modelo, el intelectual opina, percibe y busca la realidad.

Otro término importante de aclarar en la discusión epistemológica es el de perspectiva, entendida como el punto de vista o circunstancia desde la cual se considera un asunto. Es el juicio personal o la visión subjetiva del sujeto. Sandín (2003) con base en Crotty (1998), habla de perspectivas epistemológicas como un intento de explicar cómo se obtiene un determinado conocimiento de la realidad, señala entre estas al objetivismo, subjetivismo y construccionismo. Así como perspectiva teórica, para significar la postura filosófica que subyace a una metodología. Nombra entre éstas: el positivismo, el interpretativismo, teoría crítica, feminismo y posmodernismo.

La autora citada plantea la posibilidad de englobar perspectivas epistemológicas y teóricas bajo la denominación de paradigmas; pero señala que éste término ha caído en desuso, porque conlleva cierta visión estática y que hoy en día se encuentra un mayor uso de los términos perspectivas o tradiciones. Es evidente, entonces, que es posible utilizar todos estos términos como sinónimos.

Aclarada esta terminología básica se concluye, que, a efecto del capítulo, se utilizará enfoque y paradigma como sinónimos y se definen como: estructura del pensamiento bajo la cual es posible apreciar una realidad y como formas teóricas y metodológicas para abordar la realidad. En tal sentido, el Enfoque Integrador Transcomplejo pasará a ser considerado un paradigma.

Dimensiones del Paradigma Integrador Transcomplejo

Al caracterizar un paradigma es importante considerar un conjunto de dimensiones: ontológica, epistemológica y metodológica, entre otras.

La ontológica responde al ¿qué? ¿Cuál es la naturaleza de la realidad social?

La epistemológica responde a la relación entre el quién y el qué, ¿cuál es la relación del sujeto con la realidad? ¿Cómo se conoce? ¿En qué medida el conocimiento es seguro?

La metodológica responde a ¿cómo llegar a conocer o cómo proceder para conocer? Estas dimensiones están enlazadas entre sí, no sólo porque las respuestas dadas a cada una de estas están fuertemente influenciadas, sino también porque en ocasiones será difícil distinguir los límites entre una y otra.

En tal sentido, se analizan las dimensiones del paradigma integrador transcomplejo que por tener su fundamento en la complejidad, se asume con Leal (2005) que la construcción de conocimientos gira de perspectiva en perspectiva, de verdades parciales en verdades parciales y así intenta efectuar una rearticulación del saber, inseparable de una reflexión fundamental. Considera cualquier conocimiento, ya sea epistémico o extra-epistémico, cualquier presunción de conocimiento, incluyendo el error, la ilusión, el desconocimiento.

Desde el punto de vista ontológico, parte de una concepción de la realidad indeterminada, compleja, impredecible, creada y/o virtual. Es decir, multidimensional, multireferencial, relacional, reticular, global, en construcción y por ello también construible. Asume los distintos niveles de la realidad como espacio de aproximación posible. De acuerdo a Fraca (2006) la realidad se encuentra en el espíritu y éste a su vez se halla en la realidad.

Desde lo epistemológico, de acuerdo a Rodríguez (2008), la relación sujeto-objeto es recursiva. De ahí que propicie y entable el diálogo entre la reflexión subjetiva y el conocimiento objetivo, tratando de no sacrificar la objetividad ni la reflexión. El conocimiento es producto de un ir y venir, aparece la diversidad de lo real, la no linealidad, surge el principio de incertidumbre y la idea de complementariedad. Se asume el conocimiento como construcción en movimiento.

Se basa en el supuesto de la reflexividad, para el cual la realidad sólo se define en su relación con el sujeto. El sujeto forma parte del universo que conoce y como tal, es inacabado, determinado e indeterminado a la vez, en construcción y constructor, significa y es significado por otros. Este enfoque supera las disyunciones sujeto-objeto al punto que Fraca (ob cit) plantea que

“pareciera conceptuarse ambos como un tejido...En la cual no parece verse una clara existencia del uno sin el otro” (p.88).

En este enfoque se enfatiza el momento relacional, de articulación, de coproducción conjunta de la realidad. La intersubjetividad vivencial cotidiana en proceso de posicionamiento que vengo denominando objetividad dinámica o subjetividad caleidoscópica con Najmanovich pero que puede ser alcanzada sólo de modo aproximado (Villegas, 2009). Considera la producción de conocimientos desde la base emocional-intuitiva al lado de la lógica racional. Todo al mismo tiempo en la unidad y multiplicidad.

Desde lo metodológico se acoge según Leal (ob cit) “a la lógica configuracional para lo cual no hay reglas a priori que se puedan sugerir, ya que el investigador es un sujeto activo que involucra sus complejos procesos intelectuales comprometido con el desarrollo del conocimiento sobre la subjetividad” (p.44). En esta concepción lo cualitativo, lo cuantitativo y lo dialéctico se complementan. Esta práctica contribuye a la elaboración de un método propio. De acuerdo a Najmanovich (2001) es construir itinerarios según las problemáticas particulares que se presentan en cada investigación específica. Es abrirse a múltiples significados, dirigir la mirada hacia otros puntos de vista; a la vez que un compromiso hacia la resolución de las diferencias.

Ideas para Seguir Pensado

Desde el punto de vista epistemológico, el paradigma integrador transcomplejo es una alternativa para la superación de la visión reduccionista y simplificadora del conocimiento, para lo cual habrá de incluir lo irracional y antirracional, el desorden, la paradoja, así como la búsqueda de sentido de la vida desde una óptica que trascienda la inmediatez y lo utilitario.

Lograr lo cual implica trascender hasta este nuevo paradigma epistemológico, profundamente autorreflexivo, que plantea la hibridación de conciencia crítica y compromiso ético-estético, que implica la formación de subjetividades transgresivas que pasen a la acción con pluralidad de proyectos colectivos; que propone utopías realistas, plurales y críticas.

Invita a una comprensión del mundo en toda su complejidad, para lo cual plantea algunos desafíos: articular cultura, filosofía, ciencia y naturaleza; así como maximizar la búsqueda de conceptos alternativos a través de diálogos transdisciplinarios, donde desde las diferentes visiones de los miembros del equipo investigador y mediante un proceso de Intercolaboración se den posibilidades para nuevas producciones de la realidad.

Referencias

- Barrera, M (1999). **El Intelectual y los Modelos Epistémicos**. Caracas: SYPAL
- Briones, G (2002). **Metodología de la Investigación Cuantitativa en las Ciencias Sociales**. Colombia: ICFES
- Carr, W y Kemmi, S (1988). **Teoría Crítica de la Enseñanza. La Investigación-Acción en la Formación de Profesores**. Madrid. Morata
- Corbetta, P (2003). **Metodología y Técnicas de Investigación Social**. España: Mc Graw Hill
- González, F (2005). ¿Qué es un Paradigma? Análisis Teórico, Conceptual y Psicolinguístico del Término. **Revista Investigación y Postgrado** 20(1). Venezuela: UPEL-IPMAR
- Hurtado, I y Toro, J (1997). **Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambios**. Valencia: Episteme Consultores Asociados
- Leal, J (2005). **La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de la Investigación**. Venezuela: ULA
- Moreno, A (1993). **El Aro y la Trama: Episteme, Modernidad y Pueblo**. Caracas: CIP/UC
- Najmanovich, D (2005). **El Juego de los Vínculos. Subjetividad y Redes: Figuras en Mutación**. Colección Sin Fronteras. Argentina: Biblos
- Padrón, J (1998). **Seminarios de Epistemología**. Caracas: UNESR
- Rodríguez, M (2008). **Dimensiones Cognitivas de las Competencias Investigativas**. Maracay (Material mimeografiado)

-
- Sandín, M (2003). **Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones**. España: Mc Graw Hill
- Villegas, C (2009). **Praxeología de la Investigación Transcompleja**. Puerto Ordaz: UBA
- Villegas, C (2011). **Epistemología Latinoamericana**. Barinas: UPEL-RIEAC

LA EPISTEMOLOGÍA EN LAS NUEVAS PRÁCTICAS INVESTIGATIVAS

Dra. Teresa Peña
teresa_p1403@hotmail.com
Dr. Eney Silveira
eneysilveira@hotmail.com

Ideas Introdutorias

¿Qué estamos haciendo para fortalecer la epistemología que predicamos? La vida se ha vuelto más compleja en todas sus dimensiones. Esta realidad no es una apreciación que surge a raíz del estudio del pensamiento complejo ni tampoco en hacer complejo lo que es simple porque sería una expresión acomodaticia para describir lo que experimentamos en lo personal y social, sin poder argumentarlo con criterios que soporten una clara noción de epistemología.

Dicho comentario encuentra ubicación en las situaciones cotidianas que obligan a enfocar la atención en la generación, construcción, deconstrucción, organización, priorización y socialización del conocimiento, ya que la realidad demanda transformaciones y adecuaciones con miras a desarrollar investigaciones que reconozcan que lo se ha hecho y lo que se está haciendo son esfuerzos valiosos para elevar la calidad de la educación y del bienestar social sobre la base de una nueva epistemología.

Es innegable que durante el desarrollo del siglo XX y en los prolegómenos del XXI se ha evidenciado una transformación sustantiva de las ideas de conocimiento y ciencia que han resaltado la acción académica de la comunidad científica, porque se está sintiendo la necesidad de elevación de la esencia del conocimiento en una época donde su variación es vertiginosa debido a la velocidad de los cambios sociales.

Esto es un claro indicador que existe preocupación y disposición de repensar lo existente con el propósito de obtener resultados diferentes para que todo el producto obtenido sea puesto al servicio de la humanidad a fin de mejorar la calidad de vida que es el objetivo fundamental de la investigación.

En tal sentido, el significado polisémico y la esencia semiótica de la palabra epistemología se constituye en el motivo de este capítulo. Específicamente en el contexto de nuevas prácticas investigativas, particularmente las orientadas por el enfoque integrador transcomplejo.

Acerca de la Epistemología

De acuerdo con Martínez (2004), se debe significar que la epistemología, ha padecido innumerables cambios a través de la historia de la humanidad, se puede asegurar, que se está en presencia de una fuerza que anima la epistemología, en virtud de que es el recurso de la búsqueda de la verdad como vía accesible para avanzar en todas las dimensiones. En esa direccionalidad argumentativa, Martínez (2004) agrega que la epistemología se relaciona con la manera cómo se adquiere el conocimiento, el modo como se organiza y las bases para fortalecerlo.

Lo antes expuesto representa una posición equilibrada que se puede complementar con la visión de Prigogine (1996), quien sostiene que se está llegando al final de la ciencia convencional. De esa premisa, se infiere que la ciencia determinista, lineal y homogénea se está debilitando por su rigidez y encadenamiento hacia lo que ha sido sin abrirse a nuevas perspectivas científicas, epistemológicas y gnoseológicas.

De acuerdo a los razonamientos que se han venido realizando de la visión del referido autor, Palacios (2012) afirma que Prigogine tiene como norte la reivindicación, en todos los terrenos explorados por las diversas especialidades científicas, de la vigencia de un tiempo irreversible, que implica un universo con una historia evolutiva, en la que hay creación, novedad y en muchos aspectos esenciales, imprevisibilidad e indeterminación.

En ese mismo tenor, el citado científico, advierte que las leyes deterministas de la naturaleza excluyen el azar, la incertidumbre, la complejidad del mundo. El precio que el hombre moderno paga por las certezas proporcionadas por la ciencia es la simplificación del tiempo, de la realidad, su automatización, su propia soledad y exclusión como sujeto creador, constructor del mundo humano. Agrega, que el ser humano también

disimula el poder de sus intervenciones en el mundo natural, el carácter social del conocimiento y sus efectos en las prácticas educativas.

En contraposición de lo expuesto, se presencia el surgimiento de una nueva conciencia de la discontinuidad, de la no linealidad, de la diferencia y de la necesidad del diálogo para conciliar y abrir espacios para la emergencia de posturas creativas, heurísticas y dialécticas.

Al respecto, Martínez (2012) plantea que la epistemología es una actividad intelectual que reflexiona sobre la naturaleza de la ciencia y el carácter de sus supuestos mediante el estudio y evaluación de los problemas cognoscitivos de tipo científico. La epistemología estudia, evalúa y critica el conjunto de problemas que presenta el proceso de producción de conocimiento científico. Se puede describir como una ciencia que se fundamenta en la diversidad y no en la unidad del espíritu científico, por lo tanto, estructura su propio discurso. Es decir, se constituye en una ciencia que debate de modo argumentativo sobre la ciencia y, por ende, sobre el conocimiento.

Se concluye que la epistemología aborda los problemas filosóficos de la teoría del conocimiento científico. Sin embargo, esa apreciación no es suficiente para satisfacer a un investigador exigente en esta época donde el debate está presente en cualquier plano de la academia. De ahí que se plantee ¿Qué es un Problema Epistemológico?

Los Problemas Epistemológico y el Conocimiento

En respuesta a esa interrogante se puede decir que son los asuntos que conciernen a la definición y la caracterización de los conceptos científicos. Asimismo, el problema de la construcción de la lingüística teórica de la ciencia, las concepciones metodológicas, las condiciones operatorias y técnicas del proceso de investigación, los procesos de las leyes científicas, la estructura lógica y la evolución de las teorías científicas, la naturaleza de la explicación científica, la fundamentación del conocimiento y la búsqueda de la verdad profunda, mas no la aparente.

En concordancia con esta apertura epistemológica, resulta importante traer a colación la argumentación de Rodríguez (2011) quien arguye que cualquier intento de definir el concepto de conocimiento de manera precisa sin posibilidad de repensarlo está condenado al fracaso. Por consiguiente, la tentativa inicial de la epistemología consiste en abordar el problema del conocimiento sin poder definirlo, aunque se debe admitir que es importante disponer de un método para poder investigar el conocimiento.

Lo leído y lo debatido en sesiones académicas, llevan a afirmar que no se ha dicho la última palabra en materia de conocimiento. Cada día hay más intencionalidad de trascender la frontera del saber debido a los efectos del caos y la incertidumbre. Éstas son experiencias que se siente y se vive pero que no se evalúa a profundidad ni se evidencia a simple vista. Es por ello, que la epistemología pone en tela de juicio el conocimiento aceptado como válido por la comunidad científica y obliga a continuar comparando, contrastando e investigando.

En consecuencia, esas iniciativas conducen a dudar sobre el valor exclusivo de la estadística, a sabiendas que la misma es una herramienta útil para la investigación, sin embargo, no es poderosa como se cree para precisar situaciones sociales, psicológicas, educativas y de otra índole. Se desprende de lo expresado, la urgencia de la sinergia colectiva para la construcción de una nueva epistemología para abordar la realidad compleja. El esfuerzo de la comunidad científica construye una nueva epistemología.

Es válido el reconocimiento de las universidades, las cuales han cumplido un papel fundamental en el fomento de una cultura investigativa a pesar de que la misma no ha tenido los efectos deseados en lo que concierne a elevación de la calidad investigativa y en el cultivo de un perfil epistemológico que transforme al docente y a los estudiantes en investigadores.

No obstante, la comunidad científica viene desarrollando iniciativas que está emergiendo una cruzada concientizadora que proyecta sus esfuerzos en levantar un nuevo paradigma que fundamenta su acción en una filosofía interaccionista, donde todo lo que sea útil para el crecimiento y fortalecimiento

cognoscitivo será bienvenido para ponerlo al servicio de la ciencia en función del bienestar de la sociedad.

Todo esto ha exigido repensar y darle una significación más cohesiva y coherente al conocimiento desde la óptica del enfoque integrador transcomplejo. Iniciativa que nace de las necesidades epistemológicas, de la propia vida humana y de la conflictividad permanente entre el pensamiento y la acción.

El Enfoque Integrador Transcomplejo y Nuevas Prácticas Investigativas en la Educación Universitaria

Sobre la razón de las argumentaciones expuestas, vale acotar que el Enfoque Integrador Transcomplejo (EIT) constituye una nueva narrativa científica que complementa teorías, métodos, alternativas, posiciones y ambigüedades, opuestas, diferentes, extrañas, reduccionistas, míticas, científicas, religiosas, empíricas y determinísticas para construir conocimientos y realizar investigaciones en procura de mejor calidad de vida para la humanidad.

Entonces, las ventajas antes referidas, son vectores descriptivos para considerar que el EIT contiene en su filosofía una epistemología y gnoseología que permiten reflexionar, resignificar, repensar, resemantizar y contextualizar el conocimiento desde la multirreferencialidad, pluridimensionalidad, transdisciplinariedad sin menoscabo del orden cronológico en que se efectuó el proceso investigativo.

Con afinidad a lo dicho, es oportuno recordar que en el encuentro académico realizado el 01 de julio 2015 en la Universidad Bicentenario de Aragua conducido por la Doctora Nancy Schavino se hizo referencia a los siguientes ejes temáticos: La teoría social se enfrenta a debilidades: en la producción y recreación del conocimiento ya que los aspectos globales/holísticos –complejos de la realidad social educativa quedan fuera de esta visión epistémica. Igualmente, destacó que ninguna postura paradigmática de forma aislada, unívoca, reductiva y excluyente agota las posibilidades de

investigar el hecho social desde la multirreferencialidad transcompleja y multidimensional.

Partiendo de esa premisa, cabe afirmar que la epistemología transcompleja se vislumbra como un enfoque de investigación que supera la centralización constituyéndose per se en una vía emergente para la producción y legitimación del conocimiento coherente con el trasfondo epistemológico de la realidad. Esto implica reintegración de los saberes dispersos y reintroducir al sujeto en su contexto. Además, procura complementar la dialogicidad, la coexistencia sin negar el antagonismo.

En esa direccionalidad epistemológica, el enfoque integrador transcomplejo da cuenta en su espíritu ontoepistemológico de la necesidad de reformar las categorías del pensamiento para abordar el conocimiento de la realidad. Por consiguiente, es insoslayable, como coincidimos los miembros de REDIT, el imperativo de la integralidad del conocimiento, inventar otras maneras de organizarlo con nuevas visiones y actitudes para afirmar lo que comunicamos.

Bien lo sentencia Gadamer (1998) la hermenéutica acepta la finitud de la voluntad y la cognición humana, pretende recuperar el juicio reflexivo como forma de conocer, para ello tiene al discurso como objeto de estudio. Una de las fortalezas del Enfoque Integrador Transcomplejo consiste en que su epistemología tiene su potencialidad en la atracción, en la seducción y utilidad práctica y teórica de lo existente sin mutilarlo y no observa esa rigidez de las disciplinas puras que llevan al exilio a las ideas, teorías, métodos y propuestas sin evaluarlas a profundidad, perdiendo la opción de convertirlas en oportunidades.

De allí, que esta realidad adquiere significatividad el estudiar las experiencias acontecidas en un pasado inmediato en el campo de la formación profesional del docente. La importancia de desarrollar estos estudios radica en que posibilitan el hacer balances del estado del arte de estas y otras áreas, de interés. Esto fundamentando, además, los análisis sociales e históricos de los procesos académicos ocurridos, orientándolos a fortalecer las reflexiones

relativas al desarrollo teórico- metodológico alcanzado en el área de estudio a la génesis y desarrollo de experiencias universitarias relevantes y a los resultados de investigaciones llevadas a cabo.

Todo ello encaminado a apoyar académicamente, en forma sólida, y con un sentido prospectivo, la discusión actual sobre las bases epistemológicas que se requieren para la formación profesional de un docente proactivo en una sociedad que vive el fenómeno de la globalización. También con la investigación, se pretende iniciar un proceso de reflexión sobre los factores que intervienen en la transformación de la conducta de los docentes, examinando las condiciones actuales que reclaman una modificación de los procesos de su formación profesional.

Basado en la reflexión precedente, Delors (1998), es una de las opiniones más categóricas acerca del tema de la transformación. Este pensador asienta que la educación sobre todo la universitaria, constituye una herramienta indispensable para que la humanidad pueda avanzar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social.

Conclusiones

Partiendo de estos elementos, se destaca que en las universidades la cultura investigativa debe tener un carácter permanente porque viene a ser un factor relevante que propiciará el desarrollo continuo e integral del ser humano. Si se relaciona la necesidad con la oportunidad, entonces, el enfoque integrador transcomplejo es la energía epistemológica que despertará la conciencia de los docentes y de la comunidad científica para promover nuevos modos de hacer investigación.

Una de las conclusiones que se desprenden de las reflexiones que conforman el ideario de este capítulo, es la urgente necesidad de transformar la educación mediante la construcción y aplicación de una nueva filosofía epistemológica que sea colaborativa, integradora, equilibrada y que demuestre los principios de complementariedad, sinérgica relacional, dialogicidad, integralidad y reflexividad profunda. Sobre todo, que sea inclusiva y no aislante.

Referencias

- Delors, J. (1998). **La Educación Encierra un Tesoro**. Disponible en: <http://es.slideshare.net/marrisan/jacques-delors-la-educacin-encierra-un-tesoro-informe-unesco> [Consultado el 12 de julio de 2015 a las 9:14pm]
- Gadamer, H. 1998. **El Giro Hermenéutico**. Madrid: Cátedra.
- Martínez, A. (2012) **Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado** Disponible en <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/25/martinez.htm> [Consultado el 12 de julio de 2015 a las 7:57pm]
- Martínez, M. (2004). **Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa**. México: Trillas
- Palacios, J. (2012). **Análisis de El fin de Incertidumbre**. Documento disponible en: <http://www.google.co.ve/#q=fin+de+la+incertidumbre++palacios+jorge> . Consultado el 12 de julio de 2015 a las 8:54pm]
- Prigogine, I. (1996). **El Fin de las Certidumbres**. Chile: Andrés Bello
- Rodríguez, L. (2011) **Por una Epistemología Compleja Políticamente Orientada. Contribuciones y Tensiones entre la Filosofía de la Ciencia y la Sociología del Conocimiento Científico**. Disponible en <http://lanic.utexas.edu/project/laoap/iigg/ji28.pdf> [Consultado el 13 de Julio de 2015 a las 3:08pm]
- Schavino, N. (2015). **Epistemología de la Investigación Transcompleja**. Postdoctorado de Investigación Transcompleja. Turmero, Venezuela: la Universidad Bicentenario de Aragua

TRANSITANDO ESCENARIOS HACIA LA INVESTIGACIÓN TRANSCOMPLEJA

Dra. Rosana Silva
rosana-silvac@hotmail.com

Introducción

La presente disertación se pasea por aspectos epistemológicos que sustentan el pensamiento complejo y el enfoque integrador transcomplejo como nueva forma de abordar las realidades objeto de estudio. Igualmente permite la reflexión del papel de las universidades, docentes e investigadores ante los cambios paradigmáticos que otorgan un nuevo matiz a la forma de hacer investigación y comprender las realidades sociales. En las consideraciones de cierre se asume la importancia que el investigador explore en su interior su propia concepción de la realidad, para tras esta introspección, poder asumir nuevas posturas que consideren lo complejo, multireferencial, holístico y sistémico en el encuentro con la realidad.

Nueva Forma de Pensar la Realidad

Uno de los aspectos que caracteriza la existencia es el cambio. Cambio en el cuerpo con el paso del tiempo, en los escenarios, en la forma de pensar, en los significados otorgados a la realidad, cambios que conducen al desarrollo o subdesarrollo, a libertad o privación, a bienestar o enfermedad, a EVOLUCIÓN o estancamiento. Estos cambios, como movimiento natural del todo, de la realidad, generan especialmente al inicio, resistencia.

Uno de esos cambios ha ocurrido en la forma de hacer investigación, de pensar la realidad objeto de estudio y de dar respuesta a situaciones no exploradas desde viejos esquemas de pensamiento, que impiden la natural creatividad del ser humano en la búsqueda de respuestas a la interrogación permanente que hace de su mundo y que siempre será inagotable, porque de cada solución, de cada respuesta emergerán nuevas dudas.

En esta línea de pensamiento, emergen tendencias complejas y transcomplejas en el abordaje de la realidad. En este sentido, ya no es una

novedad hablar de planteamientos holísticos, sistémicos, transdisciplinarios y transformadores que dan significado a una nueva manera de producir conocimiento científico, de hacer ciencia.

Las Universidades ante una Nueva Ciencia

Hoy las universidades, otrora ancladas en discursos reduccionistas y lineales, dilatan la mirada para imbuirse en nuevos paradigmas de investigación y arriesgarse en su práctica asumiendo la realidad como compleja, multidimensional, correlacional, holística y sistémica. En este aspecto, Morín (2000) expresa que:

El conocimiento pertinente debe enfrentar la complejidad. Complexus significa lo que esta tejido junto, en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo... y que existe un tejido interdependiente e interretroactivo entre el objeto del conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas (p.42).

Bajo esta perspectiva, las universidades asumen nuevos retos en la preparación de 4to y 5to nivel de los profesionales de las distintas áreas del saber. Hasta en las llamadas ciencias duras o disciplinas identificadas con la rigidez del método científico para el logro de sus productos de investigación, se observa una significativa apertura hacia el pensamiento complejo como forma de ver la realidad.

El enfoque integrador trascomplejo, se vislumbra también como una opción que aboga por el trabajo transdisciplinario bajo una perspectiva compleja. Sobre ello, Villegas (2010) destacan que la nueva ciencia transcompleja:

Pretende conocer la realidad a partir de redes e interrelaciones, donde no hay separación entre pensamiento y acción. Se fundamenta en el consenso y, a la vez en el conflicto y marcha sobre el mismo tiempo sobre cuatro bases interdependientes: la racionalidad, el empirismo, la imaginación y la creatividad. Una ciencia de múltiples epistemes cognitivas: explicación multicausal, comprensión y transformación. (p.148).

En armonía con esta forma de ver la realidad y su aprehensión a través de la investigación, las universidades son los escenarios idóneos para la reflexión de estas nuevas tendencias, fomentando su discusión y su práctica.

Pero a pesar de este nuevo discurso, del cambio de paradigmas que marca la nueva era, falta mucho camino por recorrer para que en la preparación permanente de los profesionales se asuma un verdadero cambio en el pensamiento, en la práctica educativa e investigativa. La historia y la formación traen consigo la herencia positivista, que impregna todos los escenarios y que se manifiesta en el propio pensar, buscando respuestas concretas, verdades irrefutables y soluciones definitivas a los problemas de la existencia. Sin embargo, se está en el camino, aprendiendo permanentemente de los aciertos y desaciertos, porque esta nueva tendencia obliga como profesionales, como educadores y como investigadores, a revisar la forma personal de ver el mundo y la vida, para luego resignificar los propios esquemas en materia de investigación y generar cambios contundentes en su desarrollo.

En este sentido, la apertura a nuevas formas de pensamiento traerá horizontes diversos para la reflexión profunda de las realidades que están muy lejos de la simplicidad, que abriga más de lo que se puede ver con los ojos, o apreciar con los sentidos y requiere una resignificación de la validación de este conocimiento emergente.

Consideraciones de Cierre

Se esté preparados o no, se viven tiempos de cambios paradigmáticos en la ciencia, en la tecnología, en el arte, en todas las áreas de saber. Siendo así, la realidad inminente conmina a mirar de manera distinta asumiendo la complejidad de la vida, de la existencia humana y su relación con su entorno.

En este sentido, se debe examinar las particulares formas de pensamiento, análisis y comprensión de la realidad, para luego acercarse a todo lo que el saber señala en esta nueva tendencia universal y asumir los retos en los distintos ámbitos.

Como docentes e investigadores, el pensamiento complejo de las realidades constituye una realidad que impregna la forma de actuar, que debe ir de la mano de una visión amplia de la investigación para no generar nuevas camisas de fuerza, que, con un nuevo lenguaje, limiten la creatividad y la libertad del investigador. Tal como lo plantea el enfoque integrador transcomplejo, trabajemos en redes, hagamos investigación con equipos transdisciplinarios, y revisemos los esquemas de nuestras universidades en materia de investigación para permitir el desarrollo de investigaciones complejas y transcomplejas.

Referencias

Morín, E (2000). **Introducción al Pensamiento Complejo**. Editorial Gedisa. España

Villegas, C. (2010). **Investigación Transcompleja: de la Disimplicidad a la Transdisciplinariedad**. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.

CONCIENCIA CÓSMICA Y HOLOMOVIMIENTO COMO CUESTIONAMIENTO EPISTEMOLÓGICO TRANSCOMPLEJO

Dra. Ingrid Nederr Donaire
inederr@gmail.com

Consideraciones Previas

El amplio torbellino de perspectivas que emergen de los procesos del pensamiento humano, hacen evidentes el desarrollo y transformación que estos han experimentado en las diferentes etapas del devenir socio-histórico-cultural, inmersos en este aventador e impulsivo ritmo, también se manifiesta la evolución y perfeccionamiento de la ciencia y sus procesos implicados, los cuales a su vez connotan una arraigada vinculación con la evolución de la sociedad.

Tomando en cuenta los criterios de Follari (2000) y Morin (1977), esto sucede porque todas las ciencias tanto formales, como fácticas a nivel de construcción son sociales, igualmente todos sus procesos, son producto de lo antroposocial, los cuales a su vez están influidos por la ciencia, es decir, ambas dimensiones se debaten en una circularidad reflexiva que los complejiza, en tanto son autodependientes.

De esta manera, en la multiplicidad de perspectivas y concepciones que emergen en las diferentes etapas del decurso histórico, se muestran los grados de pensamiento, conocimiento y autoconciencia que implica el avance científico en cada acontecer, especialmente cuando no se ha dado de manera aislada, sino que se ha revelado inmerso en los principios axiomáticos y epistemológicos que habitualmente son atribuidos al contexto socio-cultural donde se desarrollan.

Ahora bien, cuando se trata de captar el significado de la relación entre la epistemología y la ciencia transcompleja, necesariamente se tiene que trastocar el orden establecido a comienzos del siglo XX, donde se aluden los aspectos que ocupan el ámbito del conocimiento, así como las convicciones ontológicas y gnoseológicas que adquiere el científico al hacer ciencia.

Estas arrastran a su vez, la constante preocupación por los aspectos filosóficos y epistemológicos, cuyo debate permite dar cuenta, ante las cuestiones y elucidación sobre el conocimiento y las teorías científicas. Según Nederr (2015) reflejan las inquietudes y dudas referidas a esta implicancia mutua. No obstante, al trasladarse al contexto actual cabría preguntarse ¿cuáles son las implicaciones de la epistemología en la ciencia e investigación transcompleja?

Este cuestionamiento se profundiza aún más, cuando se habla de circularidad reflexiva, autoconciencia, complementariedad rizomática; dimensiones que remiten a la noción de ritmo, flujo, propagación, torbellino, en fin; a holomovimiento cognitivo, esencialmente cuando se orientan a interrogar a la epistemología desde lo que se significa la conciencia cósmica y el holomovimiento en la dinámica de la investigación transcompleja. Es conveniente aclarar que cada una de estas dimensiones antes mencionadas que por sí sola, generaría un compendio teórico que escapa del propósito de esta producción.

En este sentido, la convergencia temática de esta producción se orienta desde el cuestionamiento que plantea el holomovimiento y la conciencia cósmica a la epistemología del devenir contemporáneo; es decir, desde una inteligencia reflexiva se pretende desentrañar y aclarar en primera instancia el significado que implica este panorama y desde el conocimiento contemplativo, poder vislumbrar y configurar vías de abordaje generales-particulares, en torno a las emergencias y autoproducciones que puedan surgir en esta hermenéusis.

El Cuestionamiento de la Circularidad Ciencia-Epistemología en la Narratividad Transcompleja

Tal como se expresó previamente, cada contexto socio-cultural requiere de la ciencia, para generar bienestar social, avance y desarrollo, así como elevar su nivel cultural. Igualmente, la ciencia requiere del contexto socio-cultural para poder renovarse, por eso es que cualquier realidad que conforme el contexto global, requiere cada vez más del fortalecimiento y vinculación de sus procesos de interacción, interrelación y comunicación, para poder posibilitar cambios consustanciales a este devenir.

Es evidente, por tanto, que la ciencia-epistemología, no se constituyen en una particularidad única, exclusiva, individual, sino más bien en algo imperceptible, indivisible, discontinuo e incierto, intrínseco en una temporalidad-espacial que refiere a una reciprocidad de órdenes, componentes e interrelaciones, cuyas características son singularmente relativas, multirreferenciales y heterogéneas.

De allí, que esta circularidad, más allá que ser un recorte selectivo de la realidad a la que se hace referencia, se presenta como un continuum que trata de significar el religue entre la discontinuidad y continuidad de órdenes que pueden ser captados y los que no también, y aún más, propende al surgimiento de las emergencias, cuya influencia podría ser una prolongación más allá de su propia ocurrencia y existencia.

A tono con estos argumentos, la circularidad reflexiva ciencia-epistemología desde la perspectiva transcompleja, plantea la duda de que exista una epistemología de fundamento, por el contrario, remite al flujo de saberes que se moviliza en un continuum autorreferencial de autonomías y dependencias que se complejiza en sí misma y va más allá de un estado único, pautando otras interrelaciones de orden recursivo e indisociable, por tanto, en esta sistematicidad, no pueden separarse las partes del todo, ni el todo de las partes.

Ahora bien, la dinámica transcompleja, considera de base una ontología sistémica, recursiva y hologramática, desde esta perspectiva, no solamente surgen multidiversidad de cuestionamientos producto de esta implicancia, sino que en una narratividad científica-contextual transcompleja, no puede la epistemología estudiar separadamente al conocimiento científico, porque es parte y todo al mismo tiempo de esta ontología sistémica.

De esta manera, el cuestionamiento sobre la epistemología de la ciencia transcompleja, se hace evidente, ya que al colocarla como un asunto de alta envergadura teórica, cultural y hasta personal, es necesario expresar la significación plena del problema a la luz de la interpelación por igual. Es decir,

en la dialógica complementaria de la epistemología y la ciencia misma y a partir de este dialogo, establecer conexión con el mundo y con la realidad.

Por otro lado, en un contexto donde se advierte y se acaricia la complejidad, la fractalidad, la dialéctica, orden, desorden, lo uno (todo), la parte (múltiple), objetividad, subjetividad, homogeneidad y heterogeneidad que obliga a un replanteamiento de las bases de la ciencia. Así como a repensar lo pensado y a reorganizar los saberes, puesto que se plantea el estudio de fenómenos complejos y sistémicos.

Estos fenómenos son generadores de incoherencias e incongruencias, las cuales al no tener respuesta en los paradigmas tradicionales, dan cuenta de la colisión y reacomodo de las disciplinas en busca de una integración emergente, que impulse una cosmovisión multirreferencial y una narratividad científica contextual reveladora y significativa de la experiencia, espontaneidad, complejidad, y transdisciplinariedad que tiene su particularidad-globalidad propia, para lo cual no existe un compendio epistemológico único que propenda su valoración.

De esta manera, el bucle epistemología-transcomplejidad, más que buscar la validez del conocimiento, emprende su contextualización y pertinencia, al mismo tiempo que esboza una conciencia social o inteligencia colectiva, determinada por las interrelaciones recursivas y hologramáticas de un ser en devenir, capaz de entrelazarse y transmutar por las fluctuaciones de saberes, provenientes del holomovimiento perpetuo.

Conciencia Cósmica, Sincronicidad y Holomovimiento

En correspondencia a los discernimientos de Grof (1999) los estudios pertinentes en el campo de la física del microcosmos revelaron “que el universo de la vida cotidiana, aparentemente compuesto por objetos sólidos y discretos, es, en realidad, una compleja red de eventos y de relaciones” (p.20). De esta manera fueron desafiados los principios newtonianos que tutelaban los procesos científicos, por lo que se conoció ampliamente como paradoja onda-partícula, que planteó la tendencia a existir, desde las propiedades de las partículas subatómicas, las cuales en algunos casos y estudios se

comportaban como si fueran entidades corpusculares, mientras que en otros, se exhibían como ondas.

No obstante, la noción onda-partícula, también se fue disipando en los últimos años, remitiendo a lo que se conoce, como vacío dinámico, cuya consideración remite según Gros (ob cit) a que “la conciencia no se limita a reflejar pasivamente el mundo material objetivo, sino que desempeña un papel activo en la creación de la misma realidad” (p.21). Por otro lado, los estudios de la física del macrocosmos, conducen a que “el espacio no es tridimensional y el tiempo no es lineal.

Desde este punto de vista, el espacio y el tiempo no son entidades separadas, sino que están integradas en un continuo tetradimensional conocido como espacio-tiempo. De esta forma Gros (ob cit) en lugar de “hablar de objetos discretos y de espacios vacíos entre ellos, hoy en día se considera que el universo es un campo continuo de densidad variable” (p.21).

Igualmente, este continuum de densidad variable que constituye al universo se encuentra en expansión, según la controversia originada a partir de los estudios de Lemaitre (1894-1966) y de Hubble (1889-1953) derivando diferentes perspectivas y teorías que constituyen una pieza fundamental en la ciencia actual, para comprender el universo.

Por otro lado, también se apertura nuevas dimensiones de la conciencia humana, cuando son consideradas las actividades que tienen lugar en la inmanencia del sujeto en conexión primigenia con el tejido del universo, dando origen a un gran pensamiento, como un sistema extraordinariamente complejo de fenómenos vibratorios que presenta propiedades y posibilidades inimaginables para la ciencia newtoniana, destacando con ello, que la conciencia y el psiquismo humano son expresiones y reflejos de una inteligencia cósmica que impregna la totalidad del universo y la existencia.

Según Rubia Vila (2010) la consciencia constituye uno de grandes enigmas que se han presentado tanto en el ámbito de la filosofía, como en la ciencia, ya que es un concepto abstracto que tiende a entenderse intuitivamente, pero que es difícil de describir adecuadamente en palabras. Se

puede decir que consciencia es el estado subjetivo de percibir algo, sea dentro o fuera de nosotros mismos. No obstante, entre los grandes misterios que ocupan a la ciencia y filosofía, se encuentra:

La cuestión fundamental de ¿cómo podemos superar el abismo que separa lo objetivo y lo subjetivo, el cerebro y la experiencia consciente? Es un planteamiento muy parecido al planteamiento tradicional cuerpo/alma o mente/cerebro, que han discutido los filósofos desde hace más de 2.000 años. Y aún siguen discutiendo(s/p).

A pesar de que no existe una definición consensuada de la consciencia, ser consciente remite a una experiencia subjetiva que significa entrar en contacto con los canales y capas más profundas de la inmanencia, (o también podrían ser las más altas). Es decir, aquellas que se manifiestan por la interpretación y construcción cognitiva que surge a partir de la interrelación de los datos externos y del contenido de la memoria.

En este sentido Rubia Vila (2010) apoyado en James (1842-1910) expresa que las características de la consciencia son: subjetividad, cambio, intencionalidad, continuidad y selectividad. En otras palabras enuncia una multiplicidad de ideas, percepciones y pensamientos de naturaleza cambiante, pero que a nivel consciente se presentan como la ilusión de algo unificado y continuo, sobre lo cual recae la atención.

No obstante, más allá de la ilusión de la continuidad y de la selectividad de atención, la consciencia significa trascender la atención que se vuelve exclusiva en una cosa, por encima de todo lo demás, para pasar a un foco que se ensancha para abarcar e incluir, la totalidad, cada vez que se expande más y más, en un holomovimiento cognitivo que es de carácter imperceptible y subyacente.

De este modo, el holomovimiento que es intrínseco a la conciencia, remite desde la simultaneidad e inmediatez a la sincronicidad de órdenes y estados que emergen y envuelven ambos aspectos. De acuerdo a Peat (1988) la sincronicidad, alude a aquellos fenómenos que se perciben como expresión del orden universal. En este las barreras de la mente, energía y materia, tienden a

desaparecer, para dar paso a una experiencia unificada e integradora de campos, llena de complementariedad y significación.

Mientras que para Jung (1950) la sincronicidad refiere a una sucesión simultánea en el espacio-tiempo de dos o más acontecimientos sucesivos que tiene el mismo o similar significado y que no están relacionados causalmente. Por eso, “implica un tema abstracto que va más allá de una descripción y explicación, ya que esboza los múltiples aspectos y conexiones que dan a conocer un complejo fenómeno de “máxima importancia filosófica” (p.7).

Este campo unificado de mente-materia-energía, plantea la coincidencia significativa, la conexión acausal, la duplicidad y hasta multiplicidad de sucesos coincidentes, donde la inmediatez, la complementariedad rizomática y el holomovimiento, comprenden según Jung (ob cit) “una mayor y más comprensiva consciencia, incognoscible” (p.22).

En otras palabras, campo unificado de mente-materia-energía, expresa la totalidad, vinculada estratégicamente a la organización de las partes de acuerdo a una articulación con el todo, cuya resonancia a su vez implica que los términos de una coincidencia significativa están relacionados por la simultaneidad y por el significado. Estos a su vez, involucran una significación cósmica, es decir se trasciende la percepción parcial para integrar diferentes perspectivas y aspectos significativos que expresan a su vez la simultaneidad que coloca al descubierto los profundos vínculos existentes entre la inteligencia creativa y todos los niveles de la realidad.

Matriz Holográfica del Orden Desplegado e Implicado

Según Bohm (1984) el mundo que se percibe a través de los sentidos y la utilización de instrumentos científicos, sólo representa un pequeño fragmento de la realidad, por eso se inspiró y utilizó la visión hologramática para englobar las múltiples paradojas que adquiere la física cuántica. Desde su visión, lo que se percibe de esta manera, constituye el orden desplegado o explicado, es decir un fragmento o aspecto parcial de una matriz mayor a la que denomina orden implicado o plegado, similar a la proyección de una imagen holográfica proveniente de una matriz superior.

De allí que la realidad es percibida como una totalidad articulada y coherente que está implicada en un proceso interminable de cambio denominado holomovimiento, donde todas las estructuras estables del universo no son más que abstracciones, ya que los objetos, las entidades o los eventos percibidos derivan de una totalidad indefinible e incognoscible. De esta manera, el universo es una matriz holográfica de órdenes desplegados y al mismo tiempo de órdenes implicados, en una conciencia cósmica en el que todo está en un flujo incesante de cambio.

La interpretación ontológica de la física de Bohm, coloca en evidencia el cuestionamiento que se realiza a la epistemología que presupone la dinámica transcompleja, ya que el que algo no pueda medirse, ni conocerse con precisión, no quiere decir que no existe. Dicho de otra forma, no confunde la epistemología con la ontología, el mapa con el territorio.

En base a ello, Bohm rechaza que la función de onda proporcione la descripción completa de la realidad, por lo tanto evita también la noción del colapso de la función de onda, asumiendo la existencia de partículas y campos, cuya estructura interna va acompañada de campos de onda cuántico que actúan en función, no sólo de fuerzas electromagnéticas clásicas, sino también de una fuerza más sutil, como es el potencial cuántico.

Este potencial cuántico de partículas, ondas y campos, arrastra la información de todo el entorno y ofrece conexiones directas, no locales entre los sistemas cuánticos. Es decir, guía a las partículas en la multidimensionalidad compleja y hologramática, donde las trayectorias son caóticas e impredecibles, y corresponden a lo que este autor, denomina el orden implicado, que puede ser considerado como una gran extensión de energía en el que el mundo físico, o explicación, es sólo una onda.

Así, con el tratamiento de la teoría de los campos unificados, Bohm (1993) propone que el campo cuántico u orden implicado, es producto de la organización e influencia de un potencial llamado súper-quantum, que expresa la actividad de un fin súper-implicado. El potencial súper-quantum hace que las ondas convergen y divergen una y otra vez, produciendo un tipo de

comportamiento donde el universo está en constante definición de sí mismo, mediante sus interacciones incesantes. En estas puede haber una serie infinita de órdenes implicados, cada uno teniendo tanto un aspecto material como un aspecto de conciencia, donde todo lo material es también mental y todo lo mental es también el material. De acuerdo a Grof (1999):

La teoría holográfica ilustra la idea de que la energía, la luz y la materia están compuestas por pautas de interferencia que portan información sobre todas las otras ondas de luz, energía y materia con las que, directa o indirectamente, han entrado en contacto. Así, cada fragmento de energía o de materia constituye un microcosmos que encierra a la totalidad. No deberíamos, pues, seguir considerando la vida en términos de materia inanimada. La materia y la vida, como la materia y la conciencia son abstracciones del holomovimiento, es decir, abstracciones de una totalidad indivisa de la que nada puede separarse. Bohm nos recuerda que hasta el mismo proceso de abstracción mediante el cual creamos la ilusión de separación de la totalidad es, en sí mismo, una expresión del holomovimiento (p. 24).

Así, cualquier percepción y cualquier conocimiento, incluido el quehacer científico, no constituyen una reconstrucción objetiva de la realidad sino una actividad creativa comparable a la expresión artística. Es decir, este arte o creatividad es esencialmente inconmensurable.

La interpretación de la ontología hologramática de Bohm, también abre el camino para la operación en los niveles y capas más profundos de la realidad, las más sutiles y similares a la mente. Por eso, su argumento se orienta a que la conciencia tiene sus raíces profundas en el orden implicado y por lo tanto está presente en todas las formas materiales. Igualmente sus estudios demostraron que si dos sistemas cuánticos interactúan y luego se separan, su comportamiento se correlaciona.

Este fenómeno es conocido como no-localidad, e involucra la acción no mediada a distancia que involucra señales más rápidas que la luz. En este sentido, si las correlaciones no locales son instantáneas, serían no causales. Si dos eventos se producen absolutamente simultáneamente, causa y efecto serían indistinguibles, y uno de los eventos que no se puede decir que causa el

otro a través de transferencia de fuerza o energía, porque tal transferencia podría tener lugar infinitamente rápido.

La no localidad ha sido invocada como explicación para la telepatía y la clarividencia, aunque algunos investigadores creen que podría implicar un nivel más profundo de no localidad, o lo que Bohm llama súper-no localidad, similar tal vez a la sincronicidad y a la resonancia mórfica de Sheldrake (1989). De esta manera, la no localidad es interpretada en el sentido de conexión instantánea, implicaría que la información podría ser recibida a una distancia exactamente en el mismo momento en que se genera, sin sufrir ningún tipo de transmisión.

La otra alternativa es que la información, que es básicamente un patrón de energía, siempre tiene tiempo para viajar desde su nacimiento hasta otro lugar, ya que la información es almacenada en algún nivel para-físico, o consciencia cósmica donde se puede acceder para intercambiar información con otras mentes.

A manera de Cierre Conclusivo

Según la lógica del pensamiento determinista y el modelo materialista, la conciencia, la inteligencia, el arte, la religión y la misma ciencia son subproductos de los procesos materiales que tienen lugar en el interior del cerebro humano. Esto mediante las funciones mentales que se limitan a recibir la información que proporcionan los órganos sensoriales, almacenarla en los contenidos de memoria y recombinar los datos sensoriales para crear algo nuevo. La función de la epistemología en estos casos, se facilita, porque se remite a validar el carácter científico de los procesos de conocimiento que se genera en estas condiciones.

El estudio de la consciencia en el contexto contemporáneo, obliga a revisar, cuestionar, repensar y ampliar el abanico epistemológico que fue limitado por la visión fragmentaria y materialista. Es decir se requiere urgentemente explorar las capas más profundas y percibir las implicaciones que tiene la consciencia cósmica, el holomovimiento, la sincronicidad de

órdenes, la inmediatez, la complementariedad rizomática y la matriz holográfica del orden desplegado e implicado en la vida cotidiana.

Esto porque desde esta ontología es que se logra colocar a la epistemología como un asunto de alta envergadura teórica, cultural y hasta personal, por eso se requiere también expresar la significación plena del cuestionamiento que se plantea en la dinámica transcompleja a la luz de la interpelación por igual, tanto a la epistemología, como a los procesos que involucra la ciencia misma, y a partir de este dialogo, establecer conexión con el mundo y con la realidad.

Desde la perspectiva de la consciencia cósmica todos los sistemas y componentes de la realidad participan en una red de interconexiones e interacciones intrincadas, de acuerdo al significado cósmico que se rige por la impredecibilidad, indeterminismo o azar absoluto, donde las acciones y decisiones surgen espontáneamente de manera aleatoria.

La no localidad, simultaneidad, sincronicidad, resonancia mórfica, coincidencias significativas, cooperación espontánea y la conciencia cósmica, son dimensiones ontoepistemicas que se logran comprender desde la paradoja del tiempo irrelevante, donde se trata de observar dentro de este tiempo, un tiempo que puede abarcar el tiempo absoluto y el tiempo relativo.

Referencias

- Bohm, D. (1984). **Causalidad y Azar en la Física Moderna**. Londres : Routledge.
- Bohm, D. y Hiley, B. (1993). **El Universo Indivisible: Una Interpretación Ontológica de la Teoría Cuántica**. Londres: Routledge
- Bohm, D. y Peat, F. (1989). **Ciencia, Orden y Creatividad**. Lendres; Routledge.
- Sheldrake, R. (1989). **La Presencia del Pasado: Resonancia Mórfica y los Hábitos de la Naturaleza**. New York: Vintage.
- Follari R. (2000). Estudios sobre Postmodernidad y Estudios Culturales: ¿Sinónimos? **Revista Latina de Comunicación Social** 35. Argentina.
- Grof, S. (1999). **Mente Holotrópica**. Barcelona, España: Kairos

-
- James, W. (1890). **The Principles of Psychology**. En H. Holt and Co. New York.
- Jung, Carl G. (1950). **Sincronicidad**. Málaga. España: sirio, S.A
- Nederr, I. (2015). **De la Filosofía de la Ciencia a la Emergencia de una Narratividad Transcompleja**. Postdoctorado en Investigación. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Nederr, I. (2015). **Narratividad Transcompleja. Una Filosofía de la Experiencia para el Entrelazamiento y Transmutación**. Postdoctorado en Investigación Transcompleja. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Nederr, I. (2015). **La Aventura Semiológica de la Trama Teórica Transcompleja**. Postdoctorado en Investigación Transcompleja. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Nederr, I. (2015). **Heurística Transcompleja de Tríadica Lenguaje-Comunicación y Semiósis Social**. Postdoctorado en Investigación Transcompleja. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Peat, D. (1988). **Sincronicidad**. Barcelona España: Kairós
- Rubia Vila, F. (2010). **La Consciencia es el Mayor Enigma de la Ciencia y la Filosofía**. Conferencia pronunciada en la Real Academia Nacional de Medicina con motivo del curso inaugural. Facultad de Medicina. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid

LO EPISTEMOLÓGICO DEL LENGUAJE DEL ENFOQUE INTEGRADOR TRANSCOMPLEJO

Dra. Sandra Salazar Varela
sandraelinas@gmail.com

Introducción

Al referenciar la realidad en cualquiera de sus aristas, frente a lo fenoménico, está siempre estará cargada de nuevas ideas o conceptos que permiten promover la combinación, el redescubrimiento y reconstrucción del universo social investigativo. Sumada a esta nueva manera de observación vivencial, desde el Enfoque Integrador Transcomplejo se deben comprender los estilos de pensar para conseguir entender su naturaleza real.

La ruptura, que, desde la mínima fisura, epistemológica de ideas precedentes abona la creación de pensamientos entrelazados por un sólo fin, el rediseño de constructos ajados por la rutina de un lenguaje que no facilita la integración de reorganizadas y renovadas representaciones que intentan dar cuenta del escenario educativo. La indispensable coexistencia entre las diversas perspectivas investigativas se afianza en la adquisición o reordenamiento del discurso y la remoción de antiguas usanzas del lenguaje.

Desde esta óptica, el capítulo se orienta a reflexionar sobre la necesidad de un enriquecimiento discursivo por parte del investigador transcomplejo en pro de una transepistemología. A juicio de quien escribe, la pluralidad disciplinar demanda; silenciosamente, la aproximación entre estas, por medio de un hilo conductor que integre los saberes, que oriente la co/creación por un bien común. En tanto que realización hermenéutica documental, este escrito se armoniza en tres partes: epistemología transcompleja, momento de avance; visión del observador vivencial y corolario.

Epistemología Transcompleja. Momento de Avance

La realidad como compleja red de interconexiones, de percepciones del espacio, del mundo, depurado a través de los sensores humanos (vista, oído, olfato, tacto y gusto) determinan que el descubrimiento del mundo sea; en

primer término individual y luego colectivo. Así, el conocimiento aprehendido no puede continuar preexistiendo, en primera instancia, para la erudición, sino para aclarar indagaciones genuinas, cuyas contradicciones permitan intervenir en su propia historia y posicionarse como observado/ observador y desde ese término influir en sus contextos. Se habla entonces de un conocimiento comprometido, pertinente y necesario para desanudar los problemas del ahora.

¿Cómo sucede esta intervención epistemológica transcompleja? La proximidad, de diferentes idearios que se encuentran y entran en cercanía, exige un entendimiento, que en opinión de Schavino (2010) rompa el anochecido paradigma fragmentario, dogmático y fundamentado en criterios incuestionables. La continuación de este modelo paradigmático obstaculiza el avance; la apropiación de otra apertura epistémica más acorde a la cercana realidad.

Esta nueva vía que abre el camino a la producción de conocimiento que estimula a conceptualizar desde otros espacios en complementariedad e integralidad con el entorno; no es otro que el Enfoque Integrador Transcomplejo. El avance que tiene este nuevo paradigma se apoya, entre otros postulados, en el trabajo grupal como propuesta para interpelar y pensar lo cognoscitivo. Esta acción grupal en sinergia dialógica es carta aval de la complementariedad investigativa que sustenta al mencionado enfoque.

De lo anterior se desprende que uno de los pilares de la investigación en este enfoque es el trabajo grupal por cuanto representa cada una de las disciplinas que convergen en el acto transcomplejo. En palabras de Rodríguez (2010:157), "...dada la interconexión de disciplinas...el investigador se mueve...y se anula la posibilidad de una única vía, vale decir un sólo método". Implica lo citado que el investigador transcomplejo debe confrontar la incertidumbre del conocimiento y considerar un nuevo pensar, ideas renovadas que se manifiestan en estructuras conceptuales que ameritan ser develadas con un nuevo lenguaje que interconecte su pensamiento con el mundo circundante.

Visión del Observador Vivencial.

Se trata en ideas de Salazar, (2015) que cuando el investigador (observador vivencial en lo adelante) se compromete con el Enfoque Integrador Transcomplejo para interdialogar con la realidad se obliga a desarrollar un nuevo lenguaje, por cuanto este último es generador de transformación, en reconstrucción del pensamiento. En efecto, se requiere un repensar en conjugación de saberes emanados de la dialógica durante su exploración de la realidad. Este lenguaje multidisciplinar se crea al momento de unificar criterios de análisis inter y transdisciplinarios que esclarecen la duda ontológica, epistemológica o metodológica.

En este sentido, se advierte que el lenguaje en construcción debe ser divisado desde su función sociolingüística; por cuanto lo transcomplejo es parte de esta realidad social, en los incomparables contextos donde el hombre, el pensador interactúe de conformidad con los saberes adyacentes. No se debe omitir, en los actuales momentos, que al pensar en el escenario social, también, significa admitir a la tecnología como parte de esta construcción lingüística que como hecho social ayuda a redescubrir y comprender la realidad, ya que incorpora la visión de un mundo intervenido por el saber en redes.

La fusión de pensamientos desde la óptica transcompleja sintetiza el diálogo en su aplicación, el cual se obtendría a través del cruce de saberes. Se parte, en este momento, de que son numerosos los actos incomprensibles del hombre en el ámbito de su cotidianidad y sin duda uno de ellos es el lenguaje; fruto de su inclusión en la sociedad a la cual pertenece. Esta interrelación del observador con su entorno obliga a una dilatación cognitiva que pone en interacción el pensamiento. Por estas razones es que la visión del observador vivencial centrada en la producción gira en torno al lenguaje y da cuenta de un investigador que crea conocimiento en atención a su disciplina y en aproximación a todas las que la circundan y en interrogación con el devenir.

Para esto la premisa ordenadora es su pervivencia en frecuente construcción y desconstrucción, la cual, desde su acontecimiento, requiere de contextos favorables para el logro de su persistencia en espacios de multidimensionalidad. Es bajo la anterior concepción que se nuclea el trabajo del observador vivencial. Obviamente, tal ilustración es una conceptualización deliberada y nada acabada. En un plano de avance, se hace notar que en el recorrido investigativo con sus respectivas diferencias cronológicas de momentos de reflexión, el investigador adquiere el acto de creación con/en la libre capacidad de combinar su pensamiento.

Al respecto, Ricœur (2008) opina que en el proceso del discurso, el lenguaje atraviesa dos umbrales al ser combinado: El umbral de la idealidad del sentido y, más allá de ese sentido, el umbral de referencia. Esta dualidad implica que el lenguaje tiene su asidero en la realidad y expresa la incidencia de esta sobre el pensamiento.

Por su parte, Salazar (2011) considera que el empleo del lenguaje dentro del abordaje praxeológico de la vida cotidiana admite un lenguaje expreso y este amerita ser divulgado y reconocido; en pocas palabras legitimado. Pero además, ha de estar igualmente en equilibrio con los saberes sociales y el ámbito que lo envuelven para su uso. Dentro de este contexto de ideas, la acción epistemológica del lenguaje transcomplejo no sólo se plantea en lo investigativo sino también en la vida cotidiana, por lo tanto admite unidad en el espacio fraccionado del conocimiento académico.

Corolario

Quiero hacer evidente que el observador vivencial desde lo epistemológico se interesa por construir en su comprensión e interpretación de la realidad. De aquí que su compromiso con la producción de conocimiento se inicia desde el instante nouménico de su pensamiento. Sin engranajes políticos, ni sociales y menos ideológicos.

Podría imaginarse que el pensador transcomplejo se descubre en indisciplina paradigmática, pero es, sin duda, un giro de pensamiento con derecho a vuelo creativo que exhorta a la interpretación en visión

macrocósmica de creatividad. Da origen a lo accidental partiendo de la dialógica académica que le permita vivenciar en goce pleno de descubrimiento grupal pues sobrepasa la individualidad, lo cotidiano para proyectar el albor con el redescubrimiento de su propia verdad.

La perspectiva que se divisa es un paisaje de grandes proporciones, un mirador, otro punto de observación para la producción y reconocimiento de la constante complementariedad de pensamientos; de la urgente necesidad de gestión colectiva y dinámica que para los efectos de investigación todas estas interrelaciones sólo serán impresiones que se entrecruzarán para transformar y rectificar las antiguas formas de descubrir el mundo en el nacimiento de un lenguaje unificador siempre en construcción.

Referencias

- Ricoeur, P. (2008). **El Conflicto de las Interpretaciones**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Rodríguez, J. y otros (2010) **Método Integrador Transcomplejo** en Investigación Transcompleja: De la disimplicidad a la Transdisciplinariedad. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Schavino, N y otros (2010) **Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo Investigación** en Transcompleja: De la disimplicidad a la Transdisciplinariedad. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Salazar, S. (2011). Del Lenguaje en la Investigación. **Revista Ciencias de la Educación 23(42)**. Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo, FACE:
- _____ (2015). **Panorama del Enfoque Integrador Transcomplejo**. Postdoctorado en Investigación Transcompleja. Turmero, Venezuela: UBA- REDIT.

PARTE II

EN TORNO AL SUJETO INVESTIGADOR DESDE LA TRANSCOMPLEJIDAD



DEL SUJETO SUJETADO AL VAGABUNDEO ACTORAL EN LA TRANSEPISTEMOLOGIA DE LA INVESTIGACION TRANSCOMPLEJA

Dra. María Cristina González M.

mariacegonzalez60@gmail.com

Dra. Iris Terán López

iceteran@gmail.com

Ideas Preliminares

El capítulo está centrado fundamentalmente en el análisis de la relación sujeto – objeto en los procesos de construcción del conocimiento, y las nuevas resemantizaciones como expresión de unos cambios epocales que han marcado una nueva sensorialidad, y una nueva estética en la forma como nos aproximamos a la realidad social desde la transepistemología de la investigación transcompleja.

Una fiesta de las palabras que invita a mirar las implicaciones que ha tenido para la producción de conocimientos la relación sujeto- objeto. Abrimos el festín, tras los pasos de la andadura moderna, como camino para precisar las marcas ideológicas de la herencia aristotélica. La ciencia moderna, sentó las bases de una relación individualista y fragmentada, lo que devino en unas prácticas discursivas separadoras y unas representaciones cognitivas que han marcado la hegemonía del ser que piensa y conoce, sobre el otro que es pensado.

Una fiesta de las palabras que permitió adentrarse en el vagabundeo actoral, como expresión de un nuevo humus epocal que está planteando una práctica investigativa activa, cooperativa e interrelacionada que rompa con la parcelación del conocimiento y la investigación en solitario. Que privilegie la capacidad de construir en conjunto visiones compartidas en un dialogo de saberes integradores. Que trascienda al holismo asumiendo que la realidad es múltiple, diversa, relacional y en permanente construcción.

Que internalice que la realidad solo puede ser abordada en relación con los actores/as que la escudriñan desde sus representaciones construidas. Un desafío impostergable que está exigiendo unas cabezas bien puestas a decir de Morín.

Tras los Pasos de la Andadura Moderna.

Iniciar esta fiesta de las palabras para dar cuenta de los traspasamientos vividos por el sujeto sujetado hacia el encuentro con el vagabundeo actoral y la investigación transcompleja; es un desafío que obliga a precisar algunas marcas ideológicas seminales para dar cuenta de una episteme que consolido la disyunción sujeto/objeto; y los sellos que han delineado un nuevo tempo y con ello, los borrosos márgenes que la ciencia transcompleja debe transitar.

En los albores de la antigüedad, Aristóteles fue el responsable de tal disyunción. El sujeto es el que piensa los objetos y el objeto es una cosa pensada por el sujeto, quien es el único que piensa. La ciencia moderna es aristotélica fundamentada en supuestos binarios donde un tercero es excluido.

La ratio moderna desde Bacon, Descartes y Galileo entre una pléyade de astrónomos físicos y matemáticos, fueron quienes lograron cambiar el concepto de mundo. La cosmovisión organicista fue modificada por la visión mecanicista. El mundo como máquina, inaugura las bases de la nueva ciencia bajo el lema: saber es poder.

Una visión totalmente mecanicista del ser humano, convertido en una cosa, un autómatas, un sujeto sujetado y habitado por un espíritu racional. Una racionalidad que ha conducido a la violencia y a la negación del otro/a, una clara manipulación de los saberes y los sentires. Un utilitarismo a ultranza que arrasa con la subjetividad, lo experiencial, lo vivido. Una suerte de mutación intersubjetiva hegemónica de la razón instrumental de acuerdo a Lander (1991).

El universo se escindió en un sujeto pensante y un objeto pensado. Se consolida la ciencia moderna como una actividad del sujeto cognoscente exclusivamente. Descartes con su duda metódica sentencia: "Pienso luego existo" es decir, lo pensante es lo primero y las cosas cobran vida porque existe alguien que las piensa. Una razón hegemónica que aún tiene muy buena salud en los medios académicos. Sin lugar a dudas, la relación sujeto objeto está en la tradición gnoseológica fundamento de la ciencia moderna.

La modernidad se caracterizó por consolidar la relación sujeta – objeto a través de la normalización sedimentada en el poder disciplinario. La disyunción sujeto- objeto nos remite a lo disciplinar como saber y como mecanismo de control; un saber que encierra poder y dominación amalgamados por regímenes discursivos enunciativos de verdades totalizadoras, solo aquellas que provienen del sujeto que conoce. En tanto tal, la disyunción sujeto- objeto es un instrumento de dominación. Veamos:

En la modernidad se produjo un pensamiento descentrado, de lo teocéntrico a lo antropocéntrico. La verdad ya no es revelación divina sino de la razón. La fe, fue sometida por la razón afianzándose de esta manera la definición del yo mediante la negación del otro. Unos sujetos sujetados meros espectadores en el proceso de construcción de conocimiento. En tanto tal, la disyunción sujeto- objeto es una construcción histórica propia de la modernidad.

La ciencia moderna, establece claramente la separación sujeto- objeto dejando bien claras relaciones de poder-saber sumisión, una total racionalización de la relación del ser consigo mismo y con los otros. En la modernidad, existen unas prácticas discursivas que direccionan los procesos de construcción de conocimiento y definen lugares desde donde el sujeto que conoce tiene todo el poder para hablar del objeto, pensarlo, reflexionarlo, vivenciarlo, catalogarlo, definirlo.

La ciencia moderna, sentó las bases de una relación individualista y fragmentando, lo que devino en unas prácticas discursivas separadoras y unas representaciones cognitivas que han marcado la hegemonía del ser que piensa y conoce, sobre el otro que es pensado. Una profunda relación de dominación al convertir al ser en objeto de... Podemos afirmar que estamos en presencia de una total pérdida del bucle individuo- especie- sociedad según lo planteado por Morín (1999)

La modernidad justifico la descalificación, la exclusión, la individualización, esto trajo como consecuencia, unas interacciones humanas mediadas por las tecnologías del yo que conoce. Unas relaciones asimétricas

que conducen a espacios de poder de unos sujetos sobre otros convertidos en objetos inertes, sin voz, sin libertad, sin existencia propia. Las tecnologías del yo que conoce, han estado orientadas a guiar y designar un orden ético que subsume todo el proceso de producir conocimiento en una total racionalización y centralización del poder- saber dominación.

La modernidad institucionalizó la violencia de unos que conocen y saben, sobre otros que son conocidos y expoliados. Liquidó el nosotros y se construyó sobre una arquitectura fundada en el cálculo y la objetivación a ultranza. La construcción del conocimiento se fundamentó en el control, la manipulación instrumental, sedimentándose un proceso objetivo, neutral, verificable, observable, matematizado. No sin razón afirmamos que la ciencia moderna carece de animus, pues dejó por fuera lo vivido.

La modernidad estuvo asociada a la producción- ciencia- tecnología, regulación. Organización social asociada a ideales de libertad, orden y progreso social. En la modernidad, se prometió que la humanidad avanzaría hacia la abundancia la libertad y la felicidad. Una superioridad absoluta del hombre como medida de todas las cosas. Se instalaría el progreso como categoría fundacional de la lógica del pensamiento racional.

La disyunción sujeto- objeto asegura la objetividad como “un instrumento secreto que devora las inclinaciones más subjetivas y las pasiones humanas, sirve para encubrir las motivaciones ocultas y profundas” para Hasan (1995: 51). En la relación asimétrica sujeto- objeto, la conciencia se hace dominación cuando racionaliza las modalidades enunciativas: sujeto- objeto. Unos sujetos sujetados al sistema conceptual que les impide tomar distancia y conciencia del orden dominante.

En la modernidad, la subjetividad fue apartada deliberadamente del conocimiento científico. La subjetividad no es propia del individuo aislado sino de una persona inserta en una vasta red de interrelaciones socioculturales. Recordamos a Kant, quién da un giro copernicano cuando señala que es el sujeto quien impone al objeto sus características, resaltando lo subjetivo. Todo

lo construye el sujeto, abriendo espacios al reconocimiento del pensamiento subjetivo.

Para Morín, vivimos bajo los principios de la disyunción. El autor demanda un nuevo pensamiento, nuevas formas de pensar percibir y valorar la realidad. Se trata en cambio de la insurrección de los saberes y no tanto contra los contenidos, los métodos y los conceptos de una ciencia, sino contra los efectos de poder centralizadores dados a las instituciones y al funcionamiento de un discurso científico organizado dentro de una sociedad como la nuestra de acuerdo a Morín (1990)

De esta reflexión se desprende claramente que el conocimiento al ser concebido como algo privado dentro de la esfera y dominio de un sujeto que conoce, porta en su seno relaciones de poder y por ende de violencia. Un desprecio por los otros que ha devenido en todo un pensamiento que excluye y sataniza las culturas mal llamadas de la periferia. Los colonizados, los subdesarrollados los primitivos, los investigados frente a un yo racional civilizado, veraz, opresor, colonizador, blanco. Estamos frente a la inferioridad del otro pensado, y a la supremacía del yo que piensa. En otras palabras, la herencia de un egocentrismo eurocéntrico.

Es oportuno señalar, que el marxismo no pudo ser capaz de producir una crítica profunda al discurso científico, se adoso a él y dejó al sujeto atrapado y confinado en un reduccionismo economicista. Lo subjetivo quedó subsumido a una total racionalización de la vida material exclusivamente. En la visión marxista, el ser social condiciona la conciencia. Una conciencia social reducida a las bases materiales exclusivamente. El homo económico consolidó un proceso de despersonalización y desustancialización del ser.

De lo que se trata, es de fracturar la imagen totalizadora del sujeto moderno hacia la construcción de unos actores/as sociales reconfigurándose permanentemente en una relación dialógica; con el propósito de desmontar las bases epistémicas sobre las cuales ha estado montado el conocimiento científico en la modernidad.

Del Sujeto Sujetado, al Vagabundeo Actoral en la Transepistemología de la Investigación Transcompleja.

Asomarnos a la transepistemología de la investigación transcompleja, tiene como pre-requisito, echar un vistazo al tiempo posmoderno. Momento épocal donde la transcomplejidad echa raíces y se nos dibuja como el momento de encuentro entre razón y emoción.

La post modernidad puede definirse como un tiempo, estado de la cultura, fin de las ideologías, de los grandes relatos, movimiento de deconstrucción y desenmascaramiento de la razón ilustrada, una forma de estar en el mundo. Toda una serie de paradojas intentar comprender el tiempo post moderno: globalidad-particularidad, subjetividad-intersubjetividad, irracionalidad-razionalidad, ética-universal-estéticas-particulares. La modernidad dividió el universo en sujeto pensante y objeto pensado." El conocimiento no es un conocimiento del objeto a través de las experiencias cognitivas del sujeto conoedor, sino que es un conocimiento interactivo entre actores, un acercamiento lingüístico con profundas implicaciones ontológicas" según Bozo, (2004: 245).

La post modernidad anuncia el fin de la historia, agotamiento de las ideologías, ocaso de las utopías, era del vacío, fin de la política. El pensamiento post moderno preciso que la realidad existencial del yo es la realidad existencial de los otros. El yo no puede afirmarse a sí mismo sin la liberación y reconocimiento del otro. La disyunción sujeto-objeto tiene que ver con la fuerza impositiva de la conciencia europea. Una conciencia avasallante y avasalladora responsable de separaciones, disyunciones, pensamiento inductivo-deductivo, determinismo, indeterminismo sujeto-objeto.

El tiempo post moderno, es sinónimo de pluralidad de criterios para abordar la complejidad del mundo de la vida. El hálito posmodernista se anida en la búsqueda de estrategias, movimiento continuo, encrucijadas, entrecruzamientos. El pluralismo como presupuesto, una comunidad emocional, un religar desde lo sensible, una suerte de humus épocal. Tiempo de tribus, de acercamientos, proxemias, religaciones, gustos compartidos, el instante eterno

Posmodernidad es sinónimo de tiempos inciertos, atmosfera de cambios epocales, era del simulacro, desencantamiento del mundo, descentralización del logos. La sociedad como espectáculo. Sin temor a equivocarnos, estamos frente a una mutación épocal.

El pensamiento post moderno, rechaza la idea de un sujeto como centro de cualquier explicación de saberes y prácticas totalizadoras de las acciones sociales. Aquí se habla del actor/a caracterizados/as por una diversidad de identificaciones y participaciones, lo que hace que desempeñen diversidad de roles en márgenes movedizos y fronteras porosas. Se carece de identidad fija y precisa, y no son definibles a priori sino a partir de identificaciones múltiples.

Son actores/as plurales que teatralizan la vida y lo vivido entre máscaras y mascaradas. Una danza a través de estrategias multidialogicas. Estamos frente a la descentralización de un sujeto sujetado hacia un actor/a vagabundeando y sumergiéndose en un mar de referentes intersubjetivos vividos y sentidos lo que Lanz (2005), llama la fiesta de la preformatividad. Una experiencia interactiva entre actores y actoras sociales a partir de los cuales, se producen miríadas de verdades relativas.

Villegas (2009), precisa que la investigación transcompleja implica un proceso interactivo del investigador con la realidad de la cual forma parte. La transcomplejidad se expresa a través de la transdisciplinariedad y la complejidad. Un proceso de construcción de conocimiento en red que invita a un abordaje de la realidad desde otros referentes ontológicos. Todo ello dentro de una óptica dialéctica donde los diferentes actores investigadores/as puedan intercambiar visiones, percepciones, conocimientos. Fernández (2006), la define como un transparadigma donde interactúan lo demens, lo ludens, lo sapiens, lo ludicus.

La transepistemología de la investigación transcompleja, se puede precisarla dentro de toda una serie de principios según Schavino (2010): Es una práctica investigativa activa, cooperativa e interrelacionada que rompe con la parcelación del conocimiento y la investigación en solitario. Es sinérgica ya que privilegia la capacidad de construir en conjunto visiones compartidas en un

dialogo de saberes integradores. Es integral, trasciende al holismo asumiendo que la realidad es múltiple, diversa, relacional y en permanente construcción. Es reflexiva, la realidad solo puede ser abordada en relación con los actores/as que la escudriñan desde sus representaciones construidas.

En síntesis, una especie de interacción multidimensional con el mundo de la vida donde se interceptan y trasvasan múltiples epistemes cognitivas. Una apuesta por la coexistencia pacífica paradigmática tomando distancia de toda postura maniquea. La transcomplejidad implica un proceso en permanente construcción.

Abordar el enfoque emergente transcomplejo en el marco de la crisis de la modernidad, implica tener presente toda una serie de principios orientadores: complementariedad- sinérgica relacional- dialogicidad- integralidad-complementariedad. Todo esto supone superar la centralización, la verticalidad, la exclusión y por ende, la descontextualización que supone la separación sujeto - objeto.

La sinérgica relacional, hace referencia a una visión constructivista, global, transdisciplinaria en función de generar redes. La investigación es concebida como acción colectiva. La integralidad, trasciende al holismo, la realidad es múltiple, diversa, relacional en construcción y construible permanentemente.

La reflexibilidad profunda, hace referencia a la relación actor- realidad. La realidad es solo definible en función al actor social el cual es resignificado y resemantizado permanentemente. El enfoque transcomplejo en la investigación, plantea un nuevo giro copernicano: dialogicidad, coexistencia paradigmática, cruce de voces para superar los fundamentalismos y las disyunciones. Realidad abierta, multiversadas, compleja, reticulada. La realidad es experiencial y vivencial en un permanente intercambio transdisciplinario y sinérgico

La transepistemología de la investigación transcompleja invita a leer dentro de nosotros. Pensar los mundos desde aquí, desde allá y desde ningún y todos los lugares. La invitación es a trascender lo substancial platónico, por lo

que se está viviendo en un tiempo y en un contexto que está dando y dándose a la vez. La investigación transcompleja está planteando a unos actores/as que se constituyen en inseparables de lo que se denominó objeto del que se habla.

Una relación de actores atravesados por el discurso, por unas reglas de significación y unas prácticas discursivas. El desafío de la investigación transcompleja está en romper con el sentido impuesto por una racionalidad científica que debe ser trastocada. Por situarnos como actores sociales que no están escindidos en sujetos y objetos, todo lo contrario, que se entrelazan y religan en un complejo y sinérgico movimiento conocer-conocerse.

En ese transitar lo transcomplejo, encontramos con Foucault (2002, 16), quien concibe un actor mirado a partir de un agenciamiento genealógico, es decir, poner en dialogicidad sujetos sociales dentro de la dinámica de la vida cotidiana. “Se trata en realidad de hacer entrar en juego saberes locales, discontinuos, descalificados, no legitimados contra la instancia teórica unitaria que pretendería filtrarlos, jerarquizarlos, ordenarlos en nombre de un conocimiento verdadero y de los derechos de una ciencia que sería poseída por alguien”.

La genealogía que propone el autor es totalmente anti ciencia, toda una insurrección de los saberes. Una genealogía que debe conducir precisamente a luchar en contra de los efectos de poder del discurso científico montado sobre la disyunción sujeto- objeto. Propone una socialización de los saberes y una postura crítica frente a la relación sujeto objeto. Habla de una microfísica del poder expresada ésta, en una voluntad del saber moderno caracterizado por la relación saber poder-dominación.

El desafío para Foucault, está en quebrar esa relación perversa a partir de un proceso concientizador donde no exista sujeto que conoce y objeto que se conoce, sino actores en contraposición a los saberes centralizados y centralizadores. Para el autor, el sujeto no es algo dado sino haciéndose en los procesos de subjetivación. En este orden de ideas, la investigación transcompleja está hablando de actores sociales dentro de una dinámica creadora, reflexiva, sinérgica, relacional, construyendo y reconstruyendo

nuevas subjetividades, nuevas sensibilidades, nuevos desafíos que permitan fracturar la relación saber- poder.

Unos actores/as sociales que se reconfiguran permanentemente frente a cualquier dominación subjetivada según Foucault (1992). Es un actor/a no solo relacionado consigo mismo sino en interacción con el grupo con los otros y otras. Desde esta perspectiva, queda fracturada la disyunción sujeto- objeto. Solo a través de los otros y junto con ellos en una relación sinérgica como se puede acceder a una estética de la existencia. El sujeto deja de ser objeto, cuando se reconfigura con los otros en interacción para Foucault (2002). Una otredad que permite construir nuevos horizontes en el proceso de producción de conocimientos. Un encuentro de sub- e intersubjetividades religadas.

El pensamiento transcomplejo invita a la proxemia, cercanías corporales, ejercicios afectivos, tiempos de encuentro y trivialización. Para Butler (2003). El actor social que piensa la transcomplejidad es un perfecto vagabundo que se pierde, se encuentra y se reencuentra consigo y con los otros para resignificar la vida. La transepistemología de la investigación transcompleja, se monta sobre el reconocimiento de las diferencias, los pluralismos y toda la diversidad posible de unos actores que están en lo dado y en lo dándose. Ese sujeto fuerte, centro, punto de partida y de llegada, ha quedado pulverizado.

Sin lugar a equivocarse, estamos frente al ocaso del sujeto trascendente. Estamos en presencia de miríadas de subjetividades que vagabundean tras la búsqueda onírica del placer, la autonomía, la libertad, el goce. La violencia moderna se fundó en la disyunción sujeto- objeto, violencia que estuvo controlada socialmente por una ciencia aparentemente neutral y objetiva.

La transepistemología de la investigación transcompleja, reivindica los particularismos y las diversidades grupales. Se da una metamorfosis ética: el paso del yo al nosotros y del nosotros al yo. Ese actor/a social que se construye y deconstruye permanentemente en diversos escenarios, es un actor/a descentrado/a que se refugia en la tribu. La investigación transcompleja tiene que abordar lo fragmentario, lo local, el bricolaje, colocando mucho énfasis en la subjetividad como experiencia estética.

En la perspectiva maffesoliana hay una serie de claves epistémicas que ayudan a profundizar la mirada transcompleja en la producción de conocimientos. El autor señala que estos tiempos están marcados por la primacía de la singularidad antes que la universalidad, la inteligencia de las situaciones antes que la vaciedad de las generalizaciones. Habla de nuevas formas de socialidad unidas a un compartir de emociones donde la pasión, lo imaginario, los sueños, juegan un papel fundamental, es decir, una nueva estética de la ética.

Las posturas del autor, caben perfectamente dentro de la construcción de un pensamiento transepistemológico en la investigación transcompleja. Habla de una razón sensible que permita aproximarse a la realidad con un equipaje complejo, una suerte de conjunción entre lo material y lo espiritual. Su pensamiento nos alinea con la necesidad de integración y conciliación de las diferentes disciplinas requiriendo de una lógica ni deductiva ni inductiva sino dialéctica (circulo hermenéutico), una gran riqueza de lo real complejo, que desborda toda estructura disyuntiva sujeto- objeto.

La transepistemología de la investigación transcompleja, borra las fronteras de las disciplinas y las pone a dialogar para poder explicar el pensar y el quehacer científico desde otros fundamentos epistémicos. Un saber científico polilógico y multilógico. Barreto (1993) recuerda que la intersubjetividad construye a los actores sociales. Los actores/as son configuraciones intersubjetivas que se constituyen a partir de las representaciones que circulan en los imaginarios. Actores sociales orgiásticos que no necesitan ser pensados por la ciencia, actores que funcionan dentro de redes semióticas que producen sentido.

Religádonos.

La fiesta de las palabras ha cumplido su propósito: religarnos alrededor de un conocernos a nosotros mismos para poder acercarnos a los otros/as, en un intento por aproximarnos al mundo de la vida desde un nosotros. Una mirada desde la transepistemología de la investigación transcompleja, que acerque a un pensamiento incluyente y coloque frente al desafío impostergable

de construir una ética de la existencia, del respeto y de la libertad desde unas fronteras donde hacer investigación, se convierta en un verdadero espacio para la resemantizaciones permanente de la vida desde la vida misma. Camino para captar el todo unificado, múltiple y diverso.

Una nueva semiosis social que requiere compromiso, formación y una nueva sensorialidad para poder romper con el sentido construido, reivindicando el mundo de la vida, lo subjetivo, lo experiencial, lo intersubjetivo y apostando por una ciencia con consciencia que pueda recuperar el yo en el tú y viceversa mediante acercamientos dialógicos que puedan dar respuesta a las complejidades de la vida y sus circunstancias.

Referencias

- Barreto, L. (1993). **El lenguaje de la modernidad**. Caracas: Monte Ávila.
- Bozo, A. (2004). Sobre la condición posmoderna. Claves para debatir en torno al modelo epistemológico, la subjetividad, la ética, la historia y la diversidad. En Lanz, R. **Posmodernidades**. Caracas, Venezuela: Monte Ávila.
- Butler, J. (2003). **Violencia, Luto y Política**. Ecuador: Iconos.
- Fernández, A. (2006). Epistemología Transcompleja. En **Revista Logogrifo** Editorial Ala de Cuervo. Disponible en: <http://aladecuervo.net/logo/grifo/0608/epistemología.htm>.
- Foucault. M. (1979). **Microfísica del Poder**. Madrid, España: La piqueta.
- Foucault, M. (1997). **Genealogía del Racismo**. Montevideo: Nordam
- Foucault. M. (2002). **La Hermenéutica del Sujeto**. Buenos Aires, Argentina:: Fondo de Cultura Económica.
- Hasan, H. (1995) La Nueva Ciencia Social. **Modernidad y Universalismo. Nueva Sociedad**. Caracas, Venezuela: E. Lander
- Lanz, R. (2004). **La Obra de Michel Maffesoli Revisitada**. Caracas, Venezuela: Monte Ávila
- Lanz, R. (2005). **Las Palabras No Son Neutras**. Caraca, Venezuela: UCV
- Lander E. (1991). Fin de la Historia y el Futuro del Mundo Periférico. **Modernidad y Universalismo**. Caracas, Venezuela: Nueva Sociedad

Maffesoli. M. (2003). **Elogio del Conocimiento Ordinario**. En [www.revistacajaneegra.com.mx/len-elogio del co. Htm](http://www.revistacajaneegra.com.mx/len-elogio-del-co.htm)

Morín, E. (1990). **El Método. El Conocimiento del Conocimiento**. España: Catedra.

Morín, E. (1999)- **Introducción al Pensamiento Complejo**. Barcelona, España: Gedisa.

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

Villegas, C. (2009). **Praxeología de la Investigación Transcompleja**. Turmero, Venezuela: UBA

EL SUJETO INVESTIGADOR TRANSCOMPLEJO EN TRÁNSITO HACIA LO TRANSEPISTEMOLÓGICO

Dra. Alicia Ramírez de Castillo
aliciadecastillo@hotmail.com

Introducción

Desde una perspectiva epistémica, ante el pensamiento direccionado hacia la contribución de una debida y fortalecida nueva forma de búsqueda del conocimiento, se hace necesario ampliar y dar fortaleza a la epistemología que involucra como personas pensantes, es decir investigadores, considerando el género. Esta visión conduce a considerar a la epistemología como el tratado del conocimiento, y de acuerdo con Vélez (1965) citado por Ríos (2004), como aquella parte de la filosofía que tiene por objeto juzgar la validez de los conocimientos.

Estar involucrado en la búsqueda de nuevos conocimientos implica una movilización por parte del sujeto investigador, que invita a pensar y repensar sobre su activación, ejecución y alcance de resultados, lo que implica la complejidad del sujeto que investiga, convirtiéndose desde el Enfoque Integrador Transcomplejo en un nuevo sujeto investigador, es decir Sujeto Investigador Transcomplejo. De ahí que el capítulo plantea la caracterización del Sujeto Investigador Transcomplejo en tránsito hacia lo transepistemológico.

El Sujeto Investigador Cognoscente

Constituye el sujeto cognoscente, ente de alta relevancia como la epistemología que lo envuelve dentro de ese proceso investigativo, con especificidad en las ciencias sociales. Siguiendo a Schavino (2013:72) es oportuno destacar lo que implica la complejidad en el que se involucra ese ser humano que lleva todo el peso sobre sus hombros como es el de actor del movimiento complejo investigacional:

Hoy pensamos en términos de saberes socialmente significativos y no en verdades universales y eternas propias de la lógica positivista, pues la complejidad permite entrelazar, implicar y religar al sujeto con el objeto en una inagotable dinámica de interacciones

/ reticulaciones / imbricaciones de las que surge el conocimiento (s/p).

En una orientación centrada en el pensamiento, involucrando al ser pensante, cognoscente como es el sujeto (actor) del hacer investigativo, en base a este precedente conviene considerar a Balza (2010:182) cuando acota:

La perspectiva Transcompleja del pensamiento parte de una base filosófica y de fundamentos epistemológicos en elaboración que permiten al investigador construir cosmovisiones respecto al mundo de la vida, en su conjunto con múltiples interpretaciones acerca del aporte de las distintas disciplinas del conocimiento, lo que bien puede asumirse en lo que concierne a las investigaciones en el campo de las ciencias sociales.

En virtud de los principios que sustentan al enfoque integrador transcomplejo, como un nuevo modo de producción de conocimientos que constituye la plataforma sobre la cual se apoya la investigación transcompleja, la cual asume la complementariedad como uno de sus principales principios epistemológicos, y formando parte del proceso investigativo dentro de esta perspectiva, se encuentra el sujeto investigador, *inmerso* y al mismo tiempo *emerso*, en un ámbito de reflexión crítica profunda. Tal enunciado permite atender y comprender y valorar la presencia del mismo en lo que representa un transitar hacia la transepistemología.

Así, en palabras de Aquino (2007:363), el ser humano como único ser viviente, (existencia) pensante y racional (conciencia) tiene la capacidad de la conciencia para el conocimiento y puede descubrirlo, construirlo, divulgarlo y adquirirlo". Esto permite afirmar que sin éste no hay nuevos conocimientos y dado que la mundialización conlleva los grandes problemas multidimensionales, transdisciplinarios, lo que hace necesario tener una visión cosmovisionaria de la vida y del mundo en que vivimos, es decir, transcurriendo la segunda década del siglo XXI.

La visión transparadigmática de la realidad comporta una actitud transvisionaria por parte del investigador que desafía toda pretensión de obediencia paradigmática en el quebrantamiento de las propias fronteras

epistemológicas para dar lugar a una transepistemología incluyente, quizás como lo visiona Schavino (2013:75), cuando asume: postula

...la visión de transepistemología como campo epistémico que soportaría *filosóficamente* a la investigación transcompleja, como un enfoque que va más allá de la explicación, la interpretación y de las disyuntivas entre los paradigmas”.

El Tránsito hacia la Transepistemología en Contexto Transcomplejo

La transcomplejidad, reporta Balza (2013:196), no implica dificultad de entendimiento, “sino un horizonte amplio para reflexionar acerca de la debilidad e inconsistencia de la cultura de la simplicidad, los riesgos de la certeza y la estabilidad de los sistemas². Reitera el autor, ilumina para reflexionar acerca del propio objeto de la epistemología y del método, pues, lo que está en crisis no es la realidad en sí misma, sino Los particulares modos de pensarla, interrogarla y conocerla.

Lo planteado permite asumir que el sujeto investigador como actor ya que tanto en equipo transdisciplinario como actuando solo, puede pensar, interrogar y conocer la realidad objeto de estudio. En este apartado es de suma importancia resaltar de buscar afianzar una epistemología transcompleja, incluso a través de la reflexibilidad innovando, como bien asienta Villegas y col (2013:142), lo que implica que el equipo está continuamente revisando su propia realidad y elaborando planes para cambiarla. Al respecto, postula Schavino (ob.cit: 75.) “lo transepistemológico es una postura que aboga por un sentido incluyente, convivencial y holístico del conocimiento, así como de sus vías de producción y legitimación social.

Ante este escenario, vale acotar que el sujeto investigador forma parte de lo reflexivo como principio epistemológico, en virtud de la relación sujeto-realidad-conocimiento, y que visto así constituye un sistema dentro de la transepistemología en el ámbito científico. “El sujeto quien está en permanente construcción, es un sujeto no acabado, determinado e indeterminado a la vez, construido y constructor, significa y es significado por otros”, como bien asienta Schavino (2010:144). Lo que permite confirmar que estamos en presencia de un sujeto investigador transcomplejo en el campo de la transepistemología.

Apreciaciones Conclusivas

Conviene reflexionar sobre este ser pensante que es actor en el proceso investigacional, de suma importancia para el accionar epistemológico, y por ende buscando afianzar una transepistemología compleja en la investigación transcompleja.

Desde una perspectiva epistemológica, con énfasis hacia la investigación transcompleja como paradigma emergente, es significativo en los procedimientos investigativos, considerar lo relevante del pensamiento reflexivo del sujeto investigador, requiriendo la configuración de un nuevo concepto del mismo, considerando como fundamentos de la transcomplejidad, todo ello en virtud de la sociedad compleja que conforma el presente siglo XXI por el que se transita epocalmente.

Se hace necesario ir hacia la comprensión mediante la insertación de la episteme de la ciencia transcompleja y en esta orientación juega un papel importante el sujeto investigador transcomplejo quien debe asumir la integralidad en su rol de buscador del conocimiento en su tránsito hacia la transepistemología.

Referencias

- Aquino, F. (2007). Relación o Integración Sujeto Objeto en el Descubrimiento o Construcción del Conocimiento en Ciencias Sociales. **Dimensión Transdisciplinaria de la Educación como Ciencia**. Caracas. Venezuela: UNEFA.
- Balza, A. (2010). **Educación, investigación y Aprendizaje. Una Hermenéusis desde el Pensamiento Complejo y Transdisciplinario**. Caracas. Venezuela: APUNESR
- Balza, A. (2011). **Complejidad, Transdisciplinariedad y Transcomplejidad. Los Caminos de la Nueva Ciencia**. N° 2. San Juan de los Morros. Venezuela: APUNESR
- Balza, A (2013)..**Pensar la Investigación Postdoctoral desde una Perspectiva Transcompleja**. Maracay Venezuela: REDIT

Ríos, J. (2004). **Epistemología. Fundamentos Generales.** Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomás.

Schavino, N (2013). **Hacia una Transepistemología de la Investigación. En Transperspectivas Epistemológicas. Educación, Ciencia y Tecnología.** Maracay, Venezuela: REDIT

Schavino, N (2010). **Investigación Transcompleja: de la disimplicidad a la transdisciplinariedad.** Maracay, Venezuela. UBA.

UBA. (2010). **La Investigación: Un Enfoque Integrador Transcomplejo.** Maracay. Venezuela: UBA

Villegas C. (2013). **Transperspectivas Epistemológicas, Educación, Ciencia y Tecnología.** Maracay. Venezuela: REDIT

SENDERO EPISTEMOLÓGICO DEL ENFOQUE INTEGRADOR TRANSCOMPLEJO

Dra. Betty S. Ruiz M.

Introducción

En la búsqueda por trascender los paradigmas de investigación que limitan, disgregan e impiden el reconocimiento de la persona como un todo desde el cuerpo, mente y espíritu, surge el Enfoque Integrador Transcomplejo en una cosmovisión diferente que transita del caos al orden, de la incertidumbre a la certidumbre y también puede ocurrir en sentido inverso; pero siempre tejiendo una red que propende a la deconstrucción, construcción y reconstrucción del conocimiento.

Como es sabido, los paradigmas existentes, han sido suficientemente excluyentes y ello impidió la diversidad de saberes, la conjunción de investigadores y por ende la prioridad se sustentó en la comprobación del conocimiento. De allí que, en este nuevo acontecer del enfoque en construcción aflora la certeza del imperioso requerimiento de un trabajo en conjunto, desde la transdisciplinariedad y la complementariedad en la edificación del conocimiento que no por ser plenamente comprobable deja de ser real, en virtud que no todo lo humano puede y debe ser verificado ante la presencia de sus emociones, sentimientos, sueños; es decir la subjetividad personal que genera su comportamiento en el planeta.

Desde esta perspectiva, al construir la epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo, es interesante la resignificación del ser inmerso en el proceso investigativo donde prevalezca la apertura del pensamiento y el investigador sea flexible, capaz de imbricar la cantidad, la cualidad y lo dialéctico en un encuentro sinérgico.

En lo esencial, el esfuerzo está centrado en el repensamiento y la recreación del significado de la epistemología a la transepistemología, la cual sugiere una producción diferente de lo escrito hasta la actualidad.

La Transepistemología Un Alumbramiento en Evolución.

Alumbrar una realidad vivida durante largo tiempo, exige un esfuerzo particular, de allí que en la búsqueda de ese nuevo modo de generar conocimiento asumo este repensar partiendo de la transdisciplinariedad y la complementariedad donde ese conocimiento sea multireferencial, bajo una cosmovisión transparadigmática con la participación de investigadores con perspectivas transdisciplinarias que apuesten a una construcción colectiva y reflexivamente crítica de la transepistemología; que supere entonces la hegemonía del enfoque positivista, fenomenológico e interpretativo; pudiendo trascenderse hacia otro estilo de transitar la ciencia.

Entonces, reflexionar la transepistemología nos guía hacia “la acción colectiva, holística, integral, multiparadigmática y la generación de conocimiento que en consecuencia, se concibe como un producto transdisciplinario y complejo en permanente transformación/readecuación/resignificación” (Schavino, 2013:75). Lo interesante surge al interrogarme ¿Cómo lo hago?, emprendo el camino desde el reconocimiento de lo que se ha escrito hasta llegar a la comprensión y asunción del conocimiento en el Enfoque Integrador Transcomplejo. Asumiendo lo argumentado, se tiene que:

Hay que repensarlo todo. Debemos volver a empezar... Estamos en el estudio de unos preliminares modestos, invisibles, marginales y dispersos,... pero todo lo que debería estar relacionado se encuentra disperso, separado, compartimentado. Esas iniciativas no están relacionadas entre sí,... se trata de reconocerlos,...para abrir una pluralidad de caminos reformadores...Son vías múltiples que desarrollándose conjuntamente, podrán conjugarse para formar la nueva vía, que descompondrá la que estamos siguiendo y nos dirigirá hacia la metamorfosis, todavía invisible e inconcebible (Morín2011:34).

Por consiguiente, aun cuando hay ciertas disquisiciones en cuanto a la producción del conocimiento desde el Enfoque Integrador Transcomplejo, queda suficiente camino por transitar, dado por el trabajo en colectivo, transdisciplinario y cuya esencia sea la complementariedad.

Ahora bien, en este pretendido reconocimiento postmodernista, el ser humano adquiere la relevancia que siempre ha tenido, pero dado por la lógica científica, se había solapado, considerándolo sólo un objeto en torno al cual se investigaba, haciendo caso omiso a sus sentimientos, percepciones, creencias; desconociendo fútil. Desde esta perspectiva, la transepistemología dimana del repensamiento del ser, del nosotros, como una experiencia diferente e inmersa en lo que sentimos y pensamos desde la conciencia individual hacia lo colectivo.

Un asomo de conclusión

Una vez reflexionado acerca de algunas ideas a considerar en esta estructuración de la transepistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo, creo que hacer la investigación, vivir nuestra realidad transdisciplinariamente, contribuirá a clarificar suficientes vacíos que emergen cuando conocemos y buscamos la forma de engranar lo conocido, al tender los puentes y reticular el conocimiento que surge en la relación persona/objeto desde lo significativo, desde su transformación; en un encuentro transdisciplinario y complementario que trasciende la exclusión de paradigmas y por ende la unidimensionalidad

De esta manera, la nueva forma de vivir el conocimiento imbricado con la filosofía, nos hará más sensibles al partir de la sinergia colectiva.

Referencias

Morín, E. (2011). **La Vía**. Barcelona: Paidós.

Schavino, N. (2013). **Transperspectivas Epistemológicas. Educación, Ciencia y Tecnología**. Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). Maracay: Graficolor

PARTE III

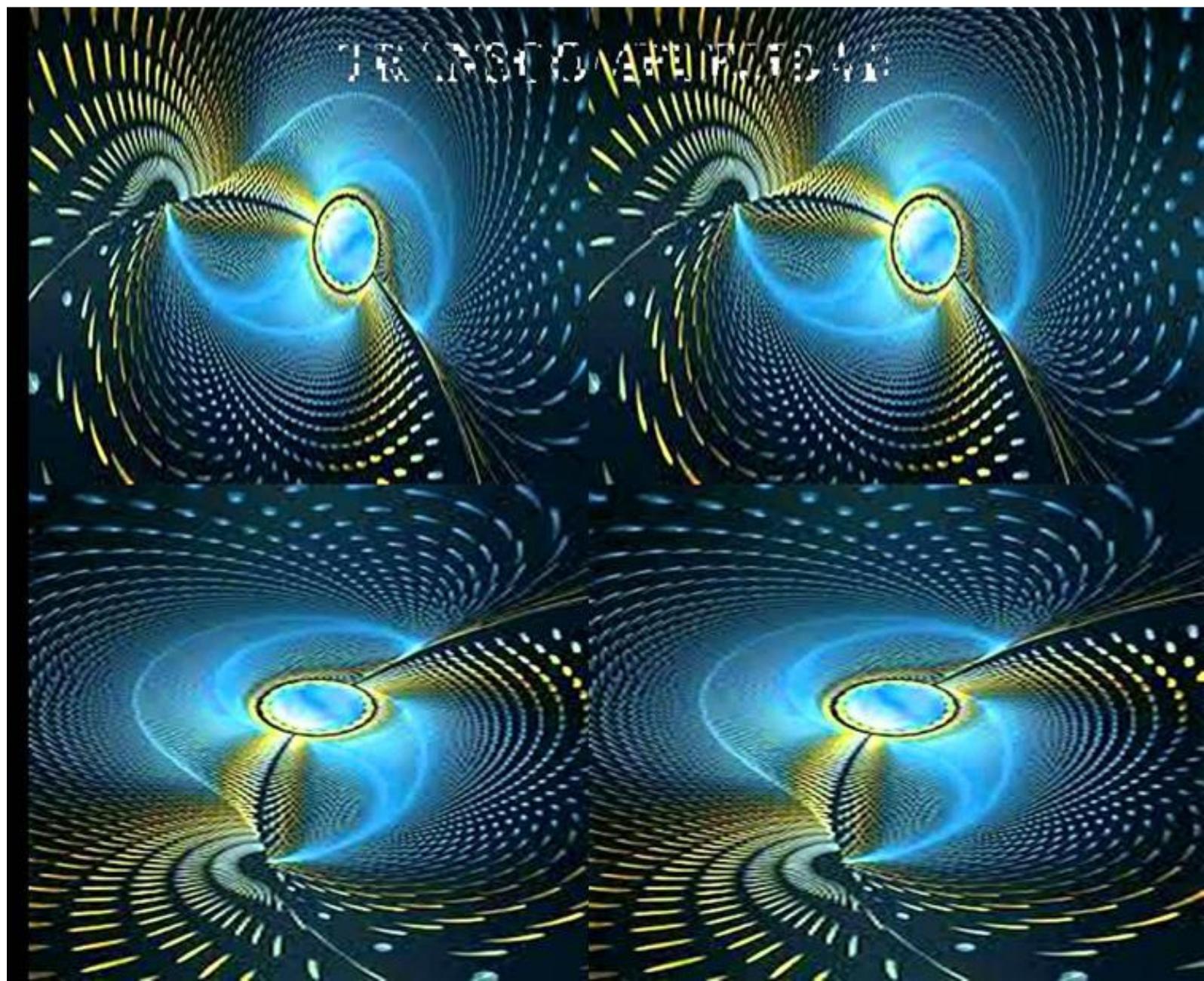
TRANSEPISTEMOLOGÍA. CUESTIONAMIENTOS, DISQUISIONES Y ACERCAMIENTOS A LA EPISTEMOLOGÍA DEL ENFOQUE INTEGRADOR TRANSCOMPLEJO

TRANSEPISTEMOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN TRANSCOMPLEJA. CONSTRUCCIÓN DE UN CAMINO DE INCERTIDUMBRES.

Dra. Daisy Meza Palma
daisymeza64@hotmail.com
Dra. Nancy Schavino
nancyschav@gmail.com

A manera de Introducción

Discutir la dimensión epistemológica del Enfoque Emergente e Integrador Transcomplejo, conduce a revisar cómo la crisis de los paradigmas se convierte a su vez, en un caudal de contribuciones sobre las cuales se erigen



TRANSCOMPLEJIDAD

los estatutos de una forma de pensar, instituida en una nueva lógica, que si bien es cierto, transgrede lo establecido, no excluye por ello del todo, a lo que pudiese llamársele, los aportes de momentos socio- históricos dados en las civilizaciones antiguas, la modernidad y el pensamiento postmoderno.

Se direcciona este capítulo en tres aspectos, a saber: El primero, se refiere a unas consideraciones básicas de partida acerca de la epistemología y la construcción del conocimiento, un segundo aspecto devela un recorrido por las ofertas hechas desde la episteme de la modernidad no concluida, generadora de la crisis de los paradigmas, así mismo se reflexiona acerca de las contribuciones dadas en cada proceso civilizatorio a lo que se anunció como formas de conocer sin ser mencionadas como pensamientos, ni episteme de la transcomplejidad y que hoy, las comunidades científicas positivistas no evidencian como existentes.

El tercer aspecto, reporta acerca de lo que se ha escrito sobre la transepistemología del enfoque integrador transcomplejo. Se trata entonces de develar lo dicho por los griegos poco nombrados, según lo expresa Meza (2015:31) como

Plotino , los aportes de las mujeres griegas invisibilizadas en el conocimiento de la comunidad científica positivista como Aspasia de Mileto, Perictione, Phytis, Melisa, Mujia, Teano, Aesara de Lucania e Hipatía, así como también las mujeres Venezolanas, como Teresa Heredia, Luisa Cáceres de Arismendi, Eulalia Ramos y Josefa Camejo.

También se evidencia, lo aportado a la transepistemología de la transcomplejidad, por las culturas africanas como la oghbonis, los indigenismos, latinoamericanos como los mayas, los incas, los nahuas y los wayuu. Así como por los pensadores latinoamericanos contemporáneos como: “Leopoldo Zea, Juan Bautista Alberdi, Rodolfo M, Agoglia R y Fernet Betancourt y otros autores como Beorlegui, Soto, Suarez y Barreto”.

Se pretende, además, destacar “el valor de lo dado por la epistemo-semiología desde las funciones del lenguaje que han permitido dar significados y resignificados a los discursos y que hoy representan una vía para construir

otras formas conceptuales para explicar los problemas fundamentales de las realidades”.

Acerca de la Epistemología y la Construcción del Conocimiento.

La epistemología (episteme), "conocimiento", y (logos), "teoría" es una rama de la filosofía cuyo objeto de estudio es el conocimiento científico. La epistemología, como teoría del conocimiento, se ocupa de problemas tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención y los criterios por los cuales se lo justifica o invalida.

Este concepto fue utilizado por primera vez, durante el siglo XIX, por el filósofo escocés James Frederick Ferrier quien acuñó el término en su obra titulada *Institutos de Metafísica*. En la misma aborda diversas teorías sobre el conocimiento, la inteligencia o el sistema filosófico. También puede esgrimirse que la epistemología es la disciplina que estudia cómo se genera y se valida el conocimiento de las ciencias y el modo en que el individuo actúa para desarrollar sus estructuras de pensamiento.

En otras palabras, trata acerca de la naturaleza del conocimiento, de cómo conocemos las cosas, qué sabemos, por qué sabemos, si lo que sabemos es verdadero y cuáles son los límites del conocimiento, así mismo dilucida aspectos sobre que es el conocimiento, como se produce y cuáles son sus métodos de legitimación y contrastación, en el marco de las disyunciones sujeto –objeto.

En este sentido y en función de la diversidad paradigmática en investigación, interesa destacar que los enfoques epistemológicos están sustentados en un sistema filosófico e ideológico que representa una determinada concepción del hombre, del mundo y de sus múltiples interacciones. En consecuencia, cada enfoque, brinda respuestas diferentes a tales interrogantes en función de sus postulados ontológicos, gnoseológicos, filosóficos y criterios epistémicos particulares.

Construcción de un Camino de Incertidumbres.

Meza (2015:2) precisa “cómo la naturaleza misma, en sus diferencias y elementos que se yuxtaponen en una convivencia armónica, se presenta como la primera oportunidad de entender la transcomplejidad”. Esta, en si misma representa una episteme de lo transcomplejo.

Esto, pues en cada uno de sus componentes se encierran condiciones capaces de cruzar o encontrar las diferencias de formas, colores, texturas, estructuras vivas e inanimadas que, aun yuxtaponiéndose entre sí, se armonizan, no se invaden ni se aplanan unas a las otras, pues más bien se complementan; agua, aire, tierra y viento con fauna y flora, ofreciendo así, un caudal de posibilidades al servicio de la comunidad”. Ahora bien, la misma autora señala que:

Esta es capaz de autorregularse, armonizarse y generar nuevas formas de acomodo en procesos evolutivos de desarrollo que invitan a lo humano a entrar a una permanente transformación como transformación vive la propia naturaleza y que por larga data histórica no se ha querido reconocer, proceso en el cual, dicha naturaleza no ha estafado a la humanidad con falsas promesas de felicidad no cumplidas como lo ha generado la episteme de la modernidad, quien nunca concluyó lo que una vez ofreció desde sus paradigmas, en tanto que la naturaleza por su parte, brinda cada vez más oportunidades para la resignificación humana en sus constantes reordenamientos.

Se precisan las falsas promesas de la episteme de la modernidad, ya desde del concepto mismo de epistemología anunciado según Popper (2000:10) como la “vía para diferenciar el conocimiento científico del no científico”, ya encarcela el conocimiento en la perspectiva de la lógica de lo positivo, pues hay que recordar que el concepto ciencia emerge de dicha lógica y por ende separa todo saber distinto a esta, invisibilizando su valor social. y una opción epistemológica que constituye un desafío intelectual incitador a la dialéctica y a la crítica para la construcción de nuevos saberes fundados en juicios reflexionantes acerca de aquello que concebimos como realidad en tanto ello conlleve a comprender e interpretar los múltiples modos de pensar en la aventura de construir nuevos conocimientos científicos

Según Schavino (2015: 22), la epistemología “estudia cómo se genera y se valida el conocimiento de las ciencias”, lo cual, deja en evidencia lo expresado por Meza (2015:27) en cuanto a:

El sentido como la modernidad concibe a este término que se ha sostenido sobre la base de la demostración y confiabilidad del conocimiento, más ello no significa que desde allí, no se hayan logrado producciones importantes solo que no todas lograron resolver las promesas ofrecidas por la modernidad al servicio de las diferencias humanas y sociales a partir de los postulados de las corrientes del pensamiento que las representan como: El racionalismo, empirismo, positivismo, pragmatismo, existencialismo, romanticismo, estructuralismo, funcionalismo y marxismo, por nombrar algunos.

Ahora bien, frente a tal inconcluso cumplimiento de una promesa epistemológica, la postmodernidad se levanta para replantearse lo que ya estaba establecido, aplanando verdades, proponiendo nuevas lógicas emergentes, rescatando la sensorialidad de lo humano en sus diferencias, proponiendo un nuevo orden y dando paso a las inclusiones frente a las exclusiones y fragmentaciones construidas desde la modernidad y abre el compás a nuevas ofertas desde lo popular, los feminismos, la física cuántica y la fenomenología por mencionar algunas opciones.

Es precisamente en la posibilidad de pensamientos emergentes que en esta se abre un nuevo camino para pensar desde lo diverso, lo multidiverso, lo plural y la incertidumbre principios, que se consolidan con los planteamientos de la complejidad que según Morín (2008:39), “parte de una concepción más humilde, limitada, no omnipotente, sin verdades absolutas, recorriendo la implicación o vinculación entre objeto-sujeto”. Se convierte así la complejidad en una visión del pensamiento que, según Balza (2014:34) representa:

La complejidad denota entonces según lo dicho por Balza una nueva cosmogonía, que propone caminos plurales abiertos y flexibles para trascender el paradigma de la simplificación. No obstante, la visión epistemológica de la transcomplejidad supera aún más todas las visiones anteriores, pues según Schavino (2012:27) “desde ella se propugna la adopción de una posición abierta, inacabada, integral, sistémica y multivariada, donde lo cuantitativo, lo

cualitativo y lo dialéctico se complementan en una relación sinérgica que configura una matriz epistémica multidireccional”.

Ahora bien, al revisar los postulados de esta nueva visión epistemológica, se descubre según lo expresa Meza (2015:31) que”... también es el resultado de diversos procesos civilizatorios desde los cuales se recuperan principios que conforman las explicaciones de lo que hoy representa la transepistemología de la transcomplejidad y que han sido invisibilizadas por larga data histórica”.

Tal es el caso de los aportes de griegos que como Plotino en las civilizaciones antiguas, daban acerca del pensamiento integrador y en sus obras (...) Las Enéadas, como el resultado de su trayectoria de vida por la cultura helénica, romana y egipcia así como los conflictos de su propia existencia, plantea ya una visión reconciliadora del hombre con la naturaleza a partir de una epistemología basada en el pensamiento del bien y lo bello.

Así mismo, las mujeres griegas que las comunidades científicas y la académica moderna, poco nombran, también dieron grandes contribuciones a un pensamiento, que sin anunciarse como transcomplejo, perfilaba su esencia. Entre estas mujeres están Aspacia de Mileto, con sus contribuciones a la filosofía política y retórica, la esposa de Pericles en sus contribuciones a la política, la religión y a la condición humana, mérito éste, que se le atribuye en la modernidad a John Locke con el Ensayo sobre el Entendimiento Humano, sin nombrar a esta filósofa.

Meza (ob cit), también menciona a Teano, esposa de Pitágoras, con sus contribuciones a la transcomplejidad desde las matemáticas y la psicología, la madre de platón, llamada Perictione al igual que las hijas de Pitágoras como Phintis, Melisa y Myia, con sus grandes aportes a la filosofía que hoy se toman como referentes de la transcomplejidad, nombrando solo la producción androcéntrica-griega.

Finalmente, De Aersara de Lucania e Hipatía en sus inmensas contribuciones a la filosofía y al entendimiento humano. Ahora bien, si estas no son reconocidas en sus aportes, mucho menos las mujeres latinas y venezolanas en su producción intelectual que develaban los problemas de la

transcomplejidad de su época, mujeres estas como Teresa Heredia, Luisa Cáceres de Arismendi, Eulalia Ramos y Josefa Camejo, sin mencionar a las que daban grandes aportes, pero no son mencionadas en la historia, por no pertenecer a las grandes familias del momento.

Tampoco se mencionan las contribuciones de los indigenismos Latinoamericanos como los incas, los nahuas, los mayas y los wayuu quienes introdujeron nociones como: la relación hombre-mundo, el pensamiento técnico-instrumental-experimental, los calendarios, la semántica y los lenguajes, el principio de la multidimensionalidad: espíritu-cuerpo-realidad como unidad indisoluble.

Así mismo, se ocultan las contribuciones de los latinoamericanos como “Leopoldo Zea, que develaba los rostros de una fisonomía del latinoamericanismo, los aportes de Alberdi Juan Bautista, en sus disertaciones de las complejidades de la realidad histórica-cultural latinoamericana.”

Poco se nombra a Rodolfo M. y Agoglia R. y a Fonet Betancourt, ni a Mariátegui, quienes disertaban acerca de la integración de saberes como la cultura, la política y la historia, la integración Dios-mundo-hombre, ni al movimiento de la teología de la liberación que planteaba la irreverencia ontoepistemológica, principios sobre los cuales hoy se discute la transepistemología de la transcomplejidad, tal y como lo expresa Meza (ob, cit):

Quedan también invisibilizadas las contribuciones de autores como Beorlegui, quien desde sus disertaciones acerca de la historia del pensamiento latinoamericano, establece principios que se acercan a la transepistemología de la transcomplejidad como lo son: La ruptura con los universalismos y homogeneizaciones, la recuperación de la perspectiva situacional, introduce el diálogo con las culturas y puntos de vista complementarios, aboga por la ruptura con epistemologías hegemónicas y con el pensamiento dicotómico, tal y como hoy se vislumbra en la transcomplejidad como algo novedoso.

Se pueden mencionar además, autores como Soto(2009) en su neo-filosofía, Igal(2010) con sus reflexiones acerca de la dialéctica y el tiempo, Suarez(2011) con sus reflexiones acerca de la trascendencia del pensamiento, la revisión de un pensamiento histórico y la ruptura con la modernidad

separadora y finalmente Rosenzweig y Barreto (2010), quienes plantean la necesidad de visibilizar lo invisibilizado, desde la relación, filosófica, razón y Estado, introduciendo los conceptos de tiempo, diacronía, movimiento y transformación, así como la complementariedad entre oponentes y el respeto a la pluralidad, inspiraciones estas del pensamiento de Edgar Morín.

Transepistemología de la Investigación Transcompleja

En referencia al Enfoque Integrador Transcomplejo, cabe considerar en primer lugar sus dimensiones ontológicas, epistemológicas y metodológicas, seguidamente sus principios epistemológicos y finalmente argumentar la necesidad de un nuevo espacio de relaciones epistémicas, al cual se ha denominado Transepistemología.

El Enfoque Integrador Transcomplejo, de acuerdo con la UBA (2006) integra los postulados de las teorías de la transdisciplinariedad y complejidad, configurando una nueva cosmovisión paradigmática-investigacional. Por su parte Schavino (2014) refiere lo siguiente:

Bases Ontológicas. Desde esta perspectiva la realidad se percibe como incierta, volátil, multiversa, indeterminada, compleja, en permanente reticulación /imbricación y reestructuración real y virtual. Bajo este posicionamiento, se considera que la realidad integra en sí misma la confusión, la incertidumbre, el desorden; pero no conduce a la eliminación de la simplicidad, por el contrario, integra todo aquello que pone orden, claridad, distinción y precisión.

Bases Epistemológicas. El conocimiento es un producto complejo, transdisciplinario y ético en permanente transformación. /readecuación /resignificación. El conocimiento es aproximativo y producto de una relación dialógica entre explicación, comprensión y transformación. En correspondencia con lo precedente, no sería posible un conocimiento integral, completo y abarcante de un objeto o fenómeno, si no se consideran en su estudio lo cuantitativo, lo cualitativo y lo dialectico.

Bases Metodológicas. No existen metodologías o métodos únicos para aproximarse a los fenómenos complejos y transdisciplinarios. Y dado que se debe explicar, comprender y transformar como propósitos científicos, entonces se promueve una integración metódica.

De acuerdo con Villegas (2010 150) se asume el método como la vía donde confluyen la praxis reflexiva del sujeto y las reflexiones teórico conceptuales para dar sentido a la realidad, comprenderla y transformarla". Es la labor pensante del sujeto. En consecuencia, el método no es separable del objeto, debe modificarse, coprogresar con la realidad empírica" Para la autora la autora citada (Villegas, ob cit; 151):

La integración metódica tiene como objetivo dialogar, explicar, comprender y transformar la realidad estudiada. La integración requiere llevar a cabo una de-construcción que permita la construcción de conocimientos desde diferentes ángulos. La lógica de la integración reconoce el mérito de cada método en su respectivo ámbito, cree posible y fructífera su combinación complementaria para el estudio de los fenómenos sociales.

Ahora bien, el situarnos en un mundo transcomplejo, multidimensional e incierto cuya historicidad es cambiante en su trama y en sus manifestaciones fenoménicas, llenas de bifurcaciones, reticulaciones e imbricaciones ontoepistémicas impulsa a emplear nuevas visiones de entrelazamiento epistemológico, a la apertura a posiciones teóricas aparentemente contrapuestas o contradictorias, a integrar y facilitar la conexión entre redes de investigación y a repensar los supuestos sobre los que hasta ahora han descansado los paradigmas de investigación.

Se aboga aquí por una praxis investigativa multimétodica, plural y transparadigmática, constituida por redes de investigadores transdisciplinarios, en el marco de la integralidad e interacción colectiva como óptica multiversa y la profunda reflexión crítica, como vía de legitimación del conocimiento educativo.

Desde el punto de vista epistemológico y para Schavino (2010:144) el enfoque integrador transcomplejo asume como criterios a:

La complementariedad investigativa fundamentada en la aplicación de metodologías transdisciplinarias; a la sinérgica relacional, la cual conduce a la idea de unidad y supone la renuncia a la individualidad en pro del fortalecimiento del colectivo; a la integralidad que denota la necesidad de asumir que la realidad es múltiple, diversa, relacional, en construcción y construible; y a la reflexividad profunda la cual implica la relación sujeto-realidad. La realidad solo es definible en su relación con el sujeto.

Complementariedad. La epistemología transcompleja se vislumbra como un enfoque de investigación que supera la centralización, la verticalidad, la exclusión, la descontextualización y la rigidez de los paradigmas tradicionales, privilegiando una visión de complementariedad en un continuum transparadigmático.

Sinérgica Relacional. Implica el tránsito del quehacer investigativo individual al transindividual, donde se asuma una visión investigativa constructiva, global y transdisciplinaria que permita la generación de redes dinámicas y significativas, en el marco de la investigación como acción colectiva.

Integralidad. Trasciende al holismo y denota la necesidad de asumir que la realidad es múltiple. Así, para Schavino y Villegas (2006) la construcción de nuevas realidades es un proceso colectivo que se genera de las interacciones sociales, que es un producto inacabado, en transición, mutable y permeable a los cambios y transformaciones sociales.

Reflexibilidad Profunda. Implica según Villegas (2017), pensar sobre el pensamiento, es una acción de autoreferenciación donde un sujeto vuelve sobre sí mismo y se transforma por acción de dicho examen para reconstruir la relación con la realidad en permanente construcción.

Dialógica Epistemológica. Coexistencia paradigmática, sin dejar de ser antagónicos. Debate colaborativo, cruce de voces para superar el fundamentalismo epistemológico e impulsar la reflexibilidad dialógica en la investigación.

Ahora bien, todas estas disquisiciones en torno a la epistemología del Enfoque Integrador transcomplejo, condujeron a la emergencia de un nuevo término, a los fines de visionar un campo donde situar los conceptos de transdisciplina y epistemología, que permitiría por una parte pensar en vías emergentes de producción y legitimación del conocimiento, coherentes con el trasfondo epistemológico de la transcomplejidad y por la otra, trascender la visión aislada de una sola dimensión paradigmática.

Dicho término es el de Transepistemología, propuesto por Schavino (2013), el cual conduce a reflexionar en torno a la necesaria coherencia epistémica entre las actuales tendencias de pensamiento que resitúan la investigación como acción colectiva, holística, integral, multiparadigmática y la generación de nuevas formas de conocimiento, en un tránsito de orden paradigmático transversal a todos los dominios de conocimiento.

Reflexiones de Cierre

Construir hoy nuevos referentes para explicar el mundo, el conocimiento, las ciencias y los saberes, implica hacer uso de otra lógica epistemo-semiológica que de alguna manera se apoye en los sustentos dados por Guiraud, (2000: 23) “quien a través de las funciones de lenguaje como la connotativa, conmutativa, la interlocución, los metalenguaje, la extrapolación y la persuasión, propone una posibilidad resignificadora”.

He aquí el desafío, pues de lo que se trata, no es de crear lenguajes abstractos e incomprensibles sino de resignificar lo que hegemónicamente está concebido y de abrir nuevas posibilidades enunciativas desde lo vivido. Particularmente, desde la riqueza ontoepistemológica que se devela en el Enfoque Integrador Transcomplejo, como una opción transparadigmática para el abordaje de realidades complejas y transdisciplinarias, en un ámbito epistémico incluyente, siempre abierto, y plegado de múltiples posibilidades para la heurística y la creatividad.

De allí que pensar en la transepistemología permite visionar una prospectiva hacia la reintegración de saberes dispersos en distintas disciplinas, con un énfasis no sólo en la acumulación, sino en la organización y

contextualización cognitiva, por cuanto se asume, que los procesos investigativos no son realizables sin la complementariedad de concepciones filosóficas. Así mismo, posibilita trascender la visión aislada de una sola dimensión paradigmática, la cual, de forma excluyente, no sería suficiente ni abarcante para estudiar realidades interconectadas, multidimensionales y complejas.

Referencias

- Barreto, D. (2010). **Estado, Derecho y justicia en Rosenzweig**. España: Universidad Complutense.
- Balza, A, (2011). **Complejidad y Transcomplejidad. Los Caminos de la Nueva Ciencia**. Caracas, Venezuela: APUNERS
- Beorlegui, E. (2010). **Filosofía Latinoamericana**. España: Universidad Complutense.
- Guiraud, P. (2000). **Introducción a la Semiología**. Francia.
- Igal, J. (2010). **Plotinotino. Enêada 1**. Traducción y Notas. Planeta de Agostini.
- Meza, D y Schavino, N. (2015). **Diálogos Postdoctorales de Investigación Transcompleja**. Seminario de Transepistemología en la Investigación Transcompleja. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentennial de Aragua.
- Meza, D y Ramos, J. (2015). **Patriarcado y Modernidad los Lugares Sociales de las Mujeres en la Historia**. Valencia, Venezuela: IPAPEDI.
- Morín, E. (2008). **Una Nueva Civilización para el Tercer Milenio**. Madrid.
- Popper, K. (2000). **La Responsabilidad de Vivir. Escrito sobre Política, Historia y Conocimiento**. Buenos Aires, Argentina: Paidós
- Rosenzweig, F, F. (1929). **Cuestiones Avanzadas de Filosofía Política y Derecho**. España: Universidad Complutense.
- Schavino, N. (2010). **Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo. Investigación Transcompleja: De la Disimplicidad a la Transdisciplinariedad**. Turmero, Venezuela: Universidad Bicentennial de Aragua.

-
- Schavino, N. (2013). Hacia una transepistemología de la Investigación. **Transperspectivas Epistemológicas. Educación, Ciencia y Tecnología.** Turmero, Venezuela: Red de Investigadores de la Transcomplejidad.
- Schavino, N. (2014). Disquisiciones Transcomplejas. De la Hegemonía Epistemológica a la Diversidad Paradigmática. **Revista Electrónica Investigación y Creatividad 2 (1).** Turmero, Venezuela: UBA.
- Soto, R. (2009). **Plotino. De lo Vivo a lo Pintado. Puerto Rico:** Universidad de Humacao.
- Suarez, F. (2011). **Introducción a la Metafísica** (1era de Las Disputaciones *Metaphysicae*). España: Universidad Complutense.
- Villegas. C. (2010). Praxeología de la Investigación Transcompleja. **Investigación Transcompleja: De la Disimplicidad a la Transdisciplinariedad.** Turmero, Venezuela: UBA

TRANSEPISTEMOLOGIA: ESCENARIO PARA LA INVESTIGACIÓN POSTMODERNA

Dra. Alicia Uzcátegui de Lugo

alicia.delugo@yahoo.com

Introducción

El tema de la epistemología en la investigación ocupa hoy día un lugar relevante, esto debido al gran flujo de información, acelerado por procesos tecnológicos que se logran en un tiempo muy corto, la obsolescencia entre una información y otra, entre un conocimiento y otro. De allí que se hace necesario avanzar en el abordaje científico de situaciones que de una u otra manera afectan a la sociedad actual.

Ahora bien, este abordaje requiere de la experticia de un investigador que desde el hacer y ser, asuma el proceso investigativo con una mirada diferente como resultado de la reflexión que genera la puesta en escena de una manera diferente de comprender el proceso investigativo. Dicho accionar ocurre por el interés de ofrecer una senda investigativa que sea más abarcante que lo conocido hasta ahora como paradigmas o enfoques investigativos.

Razón por la cual surge el atrevimiento en proponer la transepistemología como una nueva manera de entender, comprender, sustentar y expresar el proceso investigativo, como parte de la creación e innovación que debe acompañar al investigador o grupo de investigadores en el abordaje de la realidad desde diferentes miradas que argumentan y justifican el camino a recorrer para lograr el conocimiento. De allí que, en este capítulo se presentan algunas reflexiones en cuanto a epistemología y transepistemología, transepistemología e investigación y las reflexiones finales relacionadas con el tema para lograr incentivar la curiosidad en el campo del saber.

Epistemología y Transepistemología.

En términos sencillos la epistemología se define como una parte de la filosofía que estudia el conocimiento como expresión científica del ser humano. De allí que mucho se ha escrito en relación al tema de la epistemología para dar

cuenta de cómo se ha asumido el conocimiento científico a lo largo del proceso histórico de la humanidad que recientemente se ha dividido en dos grandes momentos epocales: la modernidad y la postmodernidad, en ambos se ha empleado la epistemología para ofrecer sustento a cualquier proceso investigativo que genere un producto que de una u otra forma aborde la realidad.

En la modernidad coexisten variados enfoques, desde la postura positivista a la marxista, considerando los aportes de las teorías de: refutación de Popper: metodología de los programas de investigación de Lakatos, de los paradigmas como centro de la estructura de las revoluciones científicas de Kuhn y de las rupturas epistemológicas de Bachelard.

Por el contrario, en la postmodernidad se asumen posturas distintas existiendo igualmente diferentes enfoques que parten desde el establecimiento de un diálogo sin fronteras sin desconocer otros saberes, dichos enfoques se sustentan en una epistemología que argumenta la fundamentación de la dialógica asumida.

En consecuencia, la epistemología esta llamada a superar los principios hasta hoy determinados para ir más allá de lo obvio y develar lo que esta fuera de los límites de lo aparentemente real. Por esto, los fines de la epistemología trascienden lo supuesto llegando a considerar la transepistemología como un instrumento que permite analizar y declarar las bases sobre las cuales se crea el conocimiento, cuyo propósito será explicar la realidad compleja desde una visión de complementariedad en un mundo diverso.

En palabras de Fernández (2006), la epistemología transcompleja implica “un viaje a través de los saberes”, visitar cada uno de los territorios del paisaje eco-diverso y rizomático del conocimiento, sin pánico ante lo que no encaja en la lógica, sin la necesidad de confrontar la contradicción, más bien reconocerla, asumirla, dialogar con esta.

En este orden de ideas, surge la transepistemología que implica renunciar a la visión de la realidad desde el determinismo irracional que impregna el mundo de las ciencias, tal como lo plantea Morin (2001) que no considera la

comunicación entre la ciencia y la filosofía como el objeto para realizar una reflexión profunda en relación a si misma, donde se privilegia lo simple en cuanto a lo complejo, rompiendo el tejido conexo de la realidad.

En consecuencia, por medio de la transepistemología es posible abordar la realidad de manera sistemática para interpretar, comprender, crear e innovar el conocimiento. Esto al asumir que la realidad es diversa, compleja, multidimensional, cambiante y está en permanente incertidumbre. Por ello al asumir el prefijo trans se considera como aquello que está en permanente movimiento y que trasciende lo que se presenta como lo aparente en la realidad.

De allí que sea necesario que el investigador coloque en su labor todos sus sentidos, considerando que la transepistemología en su esencia así lo requiere. Tal como lo señala Fernández (2006) en el proceso investigativo es menester lograr en un acto creativo la reconstrucción y construcción del saber para trascender de la información convencional a la creación e innovación del conocimiento al transgredir las fronteras disciplinares asumiendo la transepistemología.

Con base a los planteamientos anteriores, la transepistemología permite la apertura a otra manera de reflexionar, comprender e interpretar la realidad desde un pensamiento que se aloja en la discursividad al considerar las dimensiones: social, cultural, política, ética, ambiental, estética y económica. En opinión de Skliar y Téllez (2008) un nuevo modo de pensar en la investigación emplea la deconstrucción como estrategia para cada situación que niega las modulaciones de los sentidos imperantes, reconstruyendo las supuestas lógicas de la dominación en el campo científico.

Transepistemología e Investigación.

La investigación como proceso que permite la aproximación al estudio de la realidad se ha fundamentado en diferentes enfoques estos se podrían resumir en el siguiente cuadro:

Enfoque	Sustento
Enfoque positivista	<p>Se asume la realidad con externa al sujeto, que se intenta conocer tanto por los sentidos como por la razón</p> <p>La ciencia es una verdad inmutable</p> <p>Razonamiento con datos empíricos</p> <p>Razonamiento deductivo</p> <p>La realidad puede controlarse y predecirse</p> <p>Se corresponde con el paradigma de la simplicidad</p> <p>Se privilegia el uso del método</p> <p>Ciencia fundamentada en el método inductivo</p> <p>Metodología rígida</p>
Enfoque Interpretativo, Fenomenológico o Hermenéutico	<p>Suponen que no hay una verdad sino verdades</p> <p>Se valora el conocimiento cotidiano</p> <p>Se habla de verdaderos sujetos autoconscientes, reflexivos, con acción intencional.</p> <p>Hace énfasis en hecho aislados de carácter subjetivo</p>
Enfoque Crítico o Construccinista	<p>Desde este enfoque se intenta explicar la naturaleza del conocimiento humano.</p> <p>Énfasis en el carácter sistémico y holístico del conocimiento.</p> <p>El conocimiento debe liberar al hombre.</p> <p>Relación entre la ciencia y la sociedad.</p> <p>Acción transformadora de las condiciones y relaciones sociales que son objeto de investigación</p>
Enfoque Integrador Transcomplejo	<p>Apuesta a la integración más que a la disciplina</p> <p>Se asume la investigación como un proceso socio-cultural-institucional-político</p> <p>Emplea la objetividad y la subjetividad</p> <p>Fertilización cruzada de métodos</p> <p>Integración ampliada del saber</p> <p>Visión que trasciende el dominio del formalismo excesivo y la absolutización de la objetividad.</p> <p>La investigación se adecua a las macroteorías</p> <p>Adapta una posición abierta, flexible inacabada no lineal integral y multivariada.</p> <p>Se configura una matriz epistémica multidimensional.</p>

El origen de cada uno de estos enfoques ha sido ofrecer un producto científico que desde cada óptica pueda procurar una respuesta o solución a situaciones que inciden o incidieron en el desarrollo de la sociedad en diferentes épocas de la humanidad, por ello el abordaje de cada situación a investigar se realiza desde la mirada de la comunidad científica con posturas radicales y deterministas hasta otras más flexibles que asumen la ciencia desde un punto de vista diverso al considerar los cambios que día a día se generan en el mundo y para los cuales es menester asumir un pensamiento que al considerar la transepistemología trascienda la lógica y se atreva a ir más allá de lo establecido.

En consecuencia, la investigación hoy día, además de considerar los aspectos ontológicos, filosóficos, sociológicos, antropológicos y axiológicos, deberá considerar la transepistemología desde donde se tiene la posibilidad exponer categorías de análisis que orienten la generación de otro modo de pensar en escenarios para la investigación postmoderna.

En opinión de Deleuze citado por Skliar y Téllez (2008) es prudente apropiarse del sí que sabe decir no, el sí que crea libertad para el pensar y de luego ir la acción considerando que en la postmodernidad no es posible abordar una situación a investigar desde un solo punto de vista. Por el contrario, es preciso ver la realidad desde su totalidad, al asumir que no hay un camino o método determinado para orientar de manera definitiva el proceso investigativo para la obtención del conocimiento.

Por el contrario, la realidad actual con sus implicaciones complejas, conducen a escenarios para abordar la investigación en la postmodernidad que generalmente no son lógicos ni racionales, sino que están impregnados de la incertidumbre, lo cual exige un giro radical en la manera de pensar del investigador o investigadores.

Reflexión final

La dinámica social que hoy se expresa en múltiples dimensiones de la vida en comunidad requiere de un proceso que se centre en el interés por investigar desde diferentes miradas, de tal manera que se pueda abordar la realidad para su estudio en condiciones reales sin soslayar la ocurrencia de los fenómenos sociales.

De allí que la transepistemología como escenario para la investigación postmoderna se asome como una manera de reflexionar, comprender e interpretar la realidad desde un pensamiento que se aloja en la discursividad al considerar las dimensiones: social, cultural, política, ética, ambiental, estética y económica, tomando en cuenta la creatividad, la intuición con la disposición de colocar todos los sentidos en el proceso investigativo para develar los cimientos del conocimiento épocal.

Esta postura investigativa implica ir más allá de la epistemología, asumir la transepistemología como instrumento que desde la visión del o los investigadores permite la reflexión, el análisis, la comprensión e interpretación del conocimiento. Se requiere entonces de un atrevimiento investigativo que parte de la realidad compleja y asume la transepistemología como fundamento insustituible de la creación humana.

Referencias

- Fernández, A. (2006). **Epistemología Transcompleja**. Disponible en www.debatecultural.org/observatorio/2htm [Consulta: 2015, agosto 01]
- Morín, E. (2001). **Introducción al Pensamiento Complejo**. España: Gedisa Ediciones.
- Skliar, C. y Téllez, M. (2008). **Conmover la Educación**. Buenos Aires, Argentina: Noveduc.

LA TRANSEPISTEMOLOGÍA PARA LA VALIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Rosy León

rosycarolina@gmail.com

Introducción

Siempre que se quiere averiguar sobre el origen de una palabra, normalmente se acude a descifrar su etimología. Sin embargo, para poder hablar de la transepistemología, es necesario partir de la epistemología, en el entendido que epistemología, deriva del griego epísteme que significa conocimiento y logia estudio de; por lo tanto, epistemología significa estudio del conocimiento. Es por ello que al complejo proceso de conocer, es lo que se entiende por epistemología; que desde la mirada de la realidad científica trata de estudiar su naturaleza y su significado.

En consecuencia, la transepistemología procura ir más allá, trascendiendo lo ya conocido hacia el encuentro de nuevos conocimientos; manteniendo una relación intersubjetiva de esa realidad con el sujeto investigador para considerar nuevas formas de pensar. Al hablar de transepistemología se pretende reelaborar, a partir de varios conocimientos y de distintas realidades, un entretejido de verdades que permitan al investigador, interaccionar distintos saberes circundantes en una complementariedad del conocimiento transcomplejo.

En tal sentido, el capítulo intenta explicar la importancia de la transepistemología en la validación del conocimiento transcomplejo. Para tales efectos, es necesario plantear la definición de transepistemología; resumir la onto-epistemo-metodología de los enfoques paradigmáticos conocidos en la actualidad, para justificar la importancia de la transepistemología en la validación del conocimiento en atención a los principios que orientan del enfoque integrador transcomplejo.

Transepistemología Del Enfoque Integrador Transcomplejo

El enfoque integrador transcomplejo (EIT), ha sido definido por Schavino (2010:136), como:

Una nueva cosmovisión paradigmática investigacional transcompleja que propugna la adopción de una posición abierta, flexible, inacabada, integral, sistemática y multivariada, donde lo cuantitativo, lo cualitativo y lo dialéctico se complementan en una relación sinérgica relacional que configura una matriz epistémica multidimensional.

Como bien se aprecia en la definición aportada por la autora citada el EIT emplea una metodología que integra las diferentes posturas investigativas (empírico positivista, fenomenológico interpretativo, y crítico dialéctico), ya que por sí mismas no son suficientes para indagar una realidad. Necesitan complementarse entre sí para lograr su propósito. Así se tiene que, sobre una realidad determinada, resulta interesante la explicación que aporta el positivismo junto con la comprensión propia de la postura fenomenológica, para transformar las relaciones sociales que son condicionantes de la realidad de investigación.

En consonancia a ello, en este enfoque hay un tránsito de una epistemología a la transepistemología. Al respecto, Leal (2005:40) define la epistemología como aquella disciplina que “estudia, evalúa y confronta los diferentes elementos, concepciones, fundamentos y estructuras que presenta el proceso de producción del conocimiento científico”. Por tanto, al hablar de la transepistemología del EIT, se está haciendo referencia al origen del conocimiento desde la visión de la transcomplejidad paradigmática.

Al reflexionar que la epistemología considera “los contenidos del pensamiento” según Feroso (1994:1) y que además “trata con la naturaleza del conocimiento, de cómo conocemos las cosas, qué sabemos y por qué sabemos” Según Schavino (2014:12) el EIT no es otra cosa que una nueva cosmovisión en la producción de conocimiento, sustentada en la integración metodológica de los paradigmas ya conocidos, los cuales transitaron desde la modernidad hacia la postmodernidad fortaleciendo las bases que permitieron el surgimiento y fortalecimiento de este nuevo enfoque.

Entendiendo la definición del EIT, es fácil comprender la definición de transepistemología acuñada por Schavino (2013), citada en la Universidad Bicentennial de Aragua (2014), cuando señala que la transepistemología es un:

Campo epistémico que soportaría filosóficamente a la investigación transcompleja, como un enfoque que va más allá de la explicación y la interpretación, de las disyuntivas entre los paradigmas de investigación que han dominado en forma excluyente los procesos de investigación, postura que aboga por un sentido incluyente, convivencia y holístico del conocimiento y de sus vías de producción y legitimación.

Con el empleo del término transepistemología, de acuerdo con lo que pretende la autora citada se espera ofrecer al investigador la posibilidad de ir más allá en la profundización del conocimiento. Significa no resignarse a permanecer con lo que hasta ahora han propuesto las posturas investigativas conocidas, las cuales desarrollaron un conocimiento científico parcelado, aislado, excluyente y reduccionista.

Ir más allá significa reflexionar en la conciencia planetaria de la complejidad expresada por Morín (2003) y la transdisciplinariedad de Nicolescu (2001) para construir y transformar, mediante la complementariedad y la integración de los viejos esquemas paradigmáticos, nuevos conocimientos que limpien los caminos en vías de la ampliación de nuevos horizontes en los procesos investigativos.

La necesidad de compaginar los diversos métodos en la investigación emerge como una necesidad epistemológica objetiva dinámica caleidoscópica, como bien lo señala Najmanovich (2011) que sirva de fundamento para transformarla y resignificarla, en razón que tanto el sujeto como el objeto son considerados por el EIT sujetos de investigación, pues ambos entes se encuentran en constante transformación.

Plantea Spinoza (1980) que el hombre como sujeto cognoscente transita en un universo interactivo, enfrentándose a la naturaleza a la vez en que está impregnado de esta. Esto porque todo lo que existe a su alrededor son sujetos transformables en una dinámica vinculante. Lo que a su vez en consonancia con Morín (1981) se debe a que el universo conforma una infinita red de intercambios en la que no caben los sistemas cerrados, por el contrario conforma una fluida red de procesos en constante movimiento.

Así, ontológicamente en el EIT, la realidad por conocer a través de la acción investigativa, es compleja.

En tal sentido, atendiendo a la relación sujeto-objeto de investigación en el EIT, el investigador puede asirse de todos los medios que le permitan articular ese objeto que también es sujeto de investigación, para establecer una relación intersubjetiva, encontrando en la praxis, el apoyo de un equipo de co-investigadores. Expresa Villegas (2012:48) que el trabajo en equipo es el conjunto de “personas que trabajan en común para lograr un objetivo”, donde todos participan en un intercambio dialógico, sinérgico, cooperativo enfatizando en la co-producción conjunta de la realidad, aportando ideas, escuchándose mutuamente y discutiendo las decisiones para llegar a acuerdos que contribuyen al éxito en el complejo proceso de hacer investigación.

Onto-Epistemo-Methodología de las Tendencias Paradigmáticas

La revisión de autores como Barrera (2005), Bunge (2005), Hurtado y Toro (1999), Hernández, Fernández y Baptista (2008), entre otros expertos en el estudio de las diferentes tendencias paradigmáticas, se presenta a continuación un efímero resumen que revela la articulación onto-epistemo-metodológica de los paradigmas empírico positivista, fenomenológico interpretativo, crítico dialéctico.

Empírico Positivista. Se caracterizó fundamentalmente por el conocimiento de la verdad empleado criterios como la objetividad, la causalidad, la lógica, la demostración en la práctica histórica social y la capacidad de la predicción científica. Simplifica a partir del fenómeno, realizando el estudio de modo analítico, es decir va del todo a las partes. Es esencialmente empírico-analítico, porque parte del principio de que todo conocimiento es generado desde la experiencia, y es analítico porque descompone el objeto de estudio para describirlo o explicarlo a partir de las dimensiones que la integran.

El método empleado es hipotético-deductivo, porque responde a interrogantes propias de los problemas científicos, mediante la formulación de suposiciones generales mejor conocida como hipótesis las cuales deben ser

sometidas a verificación con los datos empíricos obtenidos mediante la observación y/o experimentación. Requiere del experimento su elaboración con acomodo a la lógica (razonamiento deductivo).

El enfoque da preponderancia a los diseños experimentales con los que pretende comprobar los efectos causados por la variable dependiente producido en un objeto o grupo de individuos en estudio causado por la aplicación intencional de una variable independiente, mediante la cual controla otras variables que puedan intervenir y afectar los resultados.

Necesariamente emplea instrumentos de medición para obtener datos exactos, del cual se desprende el concepto de confiabilidad de un instrumento. La cuantificación requiere de la aplicación de técnicas estadísticas y cálculos matemáticos para analizar los datos obtenidos a fin de comparar y generalizar los resultados alcanzados. Por ello éste método recurre a muestras y pruebas de hipótesis. En el cuadro 1, a continuación, se resume las dimensiones ontológicas, epistemológicas y metodológicas del positivismo.

Cuadro 1.
Empírico Positivista



Fuente: León (2015)

Fenomenológico Interpretativo. Surge en la postmodernidad, dentro del paradigma postpositivista, destacado por ser un paradigma idealista propio de la modernidad con base en como el existencialismo de Heidegger, el funcionalismo de Pearson, el estructuralismo de Merton, el racionalismo crítico de Popper, entre otros.

Atendiendo a ello, el enfoque fenomenológico interpretativo, asume la verdad como algo subjetivo, donde cada una de las partes de un todo posee su propia verdad. Ni la causalidad ni la lógica existen; sólo importa el presente. Realiza los estudios de modo sintético, es decir va de las partes al todo. Emplea una metodología cualitativa que se caracteriza por ser inductiva, por lo que se puede plantear preguntas poco precisas como medio de orientación para recoger datos que le sean útiles, a partir de los cuales se elaboren conceptos para la comprensión de fenómeno en estudio.

Bajo este enfoque el investigador interactúa con los informantes clave, al igual que con el entorno. Está basado en la intuición. Es fenomenológico porque busca entender la realidad del hombre mediante la interpretación de situaciones cotidianas. Es interpretativo, porque se limita a comprender las acciones humanas a partir del individuo o los individuos que suministran la información de la realidad investigada. Los métodos cualitativos empleados son: fenomenológico, etnográfico, historias de vida por nombrar algunos. El método fenomenológico busca entender la realidad del hombre mediante la interpretación de situaciones cotidianas. Está basado en la intuición. El etnográfico, describe la cultura y formas de vida de un grupo de individuos, en tanto que las historias de vida, son biografías narradas por los mismos protagonistas, por lo que no existe en este método, materiales secundarios. El cuadro 2 resume las dimensiones ontológicas, epistemológicas y metodológicas.

Cuadro 2
Interpretativo Fenomenológico



Fuente: León (2015)

Crítico Dialéctico. Se caracteriza por asumir una realidad construida generada por procesos cambiantes influenciadas por elementos de orden político, económico, social, cultural, religioso y personal. Se fundamenta en el conocimiento socio-histórico. La relación entre sujeto y objeto está embebida por condiciones predominantes desde el punto de vista social e ideológico, como resultado de los valores.

Emplea una metodología flexible orientada en la crítica para potenciar cambios, así como un diseño investigativo dialéctico concebido a través del consenso del grupo en forma de espiral, utilizando métodos como la investigación acción, lo cual implica ejecutar tareas de reflexión y auto-reflexión en la búsqueda de soluciones al problema investigado. El cuadro 3 presenta las dimensiones ontológicas, epistemológicas y metodológicas del paradigma crítico.

Cuadro 3
Crítico Dialéctico.



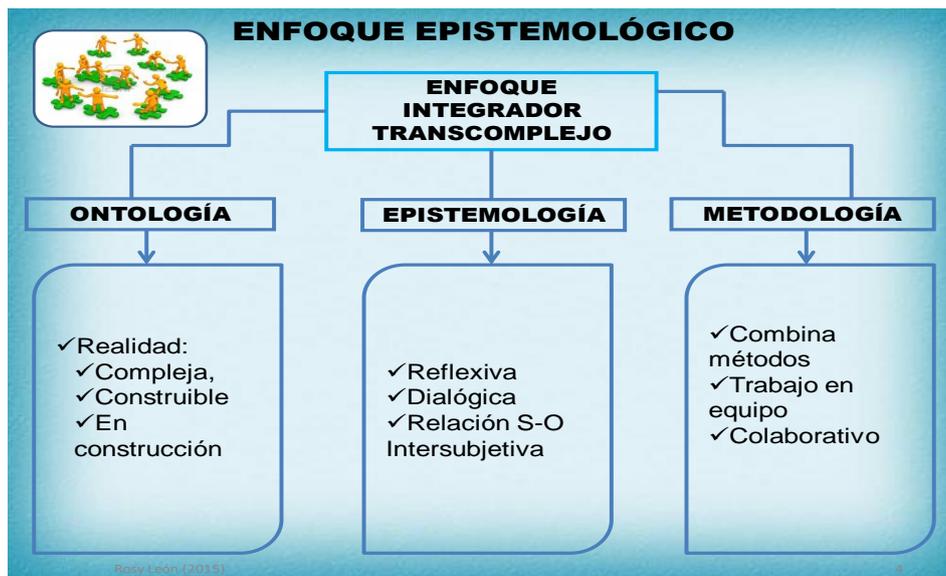
Fuente: León (2015)

Enfoque Integrador Transcomplejo

El EIT resulta de una realidad compleja, inacabada, incierta, construible y en construcción. La relación sujeto objeto es intersubjetiva y vivencial. Apoyado metodológicamente en los multimétodos y en la realización de una investigación colaborativa mediante el trabajo en equipo. Seguidamente se

presenta el cuadro 4, en el que se reseñan las dimensiones onto-epistemo-metodológicas del EIT.

Cuadro 4
Enfoque Integrador Transcomplejo



Fuente: León (2015)

En un Intento por Concluir

A pesar de los avances de la ciencia, y los cambios generados como consecuencia de la interacción social compleja, aún persiste en la comunidad científica cierto recelo en querer abrir las puertas a nuevas formas de pensamiento. Es necesario ampliar la visión de los procesos investigativos porque el universo es complejo.

Entender que la realidad social es transcompleja y atreverse a realizar cambios significativos en el desarrollo de los procesos investigativos, constituye grandes avances orientados hacia la validación del conocimiento desde la transepistemología. Que el investigador deje huella en la praxis investigativa, mediante la combinación de métodos, como factor complementario de las concepciones filosóficas onto-epistemo-metodológicas, conforma una evidencia que permite validar nuevos conocimientos.

No tendría sentido plantearse sólo la combinación de métodos dentro de un mismo paradigma, es necesario atreverse a combinar métodos de diferentes enfoques para decir con propiedad que se está trabajando con los multimétodos desde la visión del EIT. Asumir ese intercambio de saberes mediante el uso de la transepistemología del EIT como espacio epistémico que deja de lado la visión aislada del mundo, para darle valor a la integración complementaria de las diferentes formas de pensamiento, permite demostrar que con esta es posible validar nuevos conocimientos.

Referencia

- Balza, A. (2014). **Pensar la Investigación Postdoctoral desde una Perspectiva Transcompleja**. Primer Postdoctorado en Investigación Universidad Bicentennial de Aragua. Venezuela: UBA.
- Barrera, M. (2005). **Modelos Epistemológicos en Educación y en Investigación**. Caracas: SYPAL
- Bunge, M. (2005). **La Ciencia, Su Método y Su Filosofía**. España: Random House Mondadori.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2008). **Metodología de la Investigación**. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Hurtado, I; Toro, J. (1999). **Paradigma y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio**. Venezuela: Talleres Gráficos de Cemente Editores C.A.
- Fermoso, P. (1994). **Introducción Epistemológica. Concepto de Teoría y Filosofía de la Educación**. En Brenes, E. y Porras, M. (comps). Teoría de la Educación. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia UNED.
- Leal, J (2005). **La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de la Investigación**. Venezuela: ULA
- Morín E. (1981). **El Método I. La Naturaleza de la Naturaleza**. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Morín, E. (2003). **Introducción al Pensamiento Complejo**. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Najmanovich, D. (2011). **Configuración-Los Enfoques de la Complejidad**. Disponible en:
<http://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=books&cd=1&ved=0CbsQFjAA&url=http%3a%2F%2Fwww.denisenajmanovich.com.ar%2Fupload%2Fconfigurazoom%2520versin%2520final.doc&ei=AC0RVciHKMW>

1sQTt5lhgAw&usg=AFQjCNHbSfeq2qwPBxO5MsX6T56LyOqikw&bvm=bv.89184060,d.cWc Consultado en marzo, 24, 2015.

Nicolescu, B. (2001). **La Transdisciplinariedad: Manifiesto** de Basarab Nicolescu. Caracas: UCV.

Schavino, N. (2010). **Epistemología del Enfoque Integrador Transcomplejo**. Investigación Transcompleja: De la Disimplicidad a la Transdisciplinariedad. San Joaquín de Turmero, Venezuela: CIPUBA.

Schavino, N. (2014). **Disquisiciones Transcomplejas de la Hegemonía Epistemológica a la Diversidad Paradigmática**. y Revista Investigación y Creatividad 12 (1) pp.9-32 Disponible en: <http://es.calameo.com/read/004347457a81d1dd6e9dc> Consultado en: junio, 1, 2015.

Spinoza, B. (1980). **Ética Demostrada según el Orden Geométrico**. Madrid: Editora Nacional.

Villegas, C. (2012). **La Transcomplejidad. Una Nueva Forma de Pensar. Recursividad, Transdisciplinariedad y Complejidad**. Alemania: Editorial Académica Española.

NUEVOS PRINCIPIOS EPISTEMOLÓGICOS DEL ENFOQUE INTEGRADOR TRANSCOMPLEJO, BASADOS EN LOS CRITERIOS FORMULADOS POR CAPRA Y STEINDL-RAST.

Miozotis Silva G
silvaqilmont@hotmail.com
Mary Stella C
mstella51@gmail.com
José Zaá M
joserafaelzaa@hotmail.com

A manera de Introducción

Los nuevos principios epistemológicos del Enfoque Integrador Transcomplejo, tienen sus raíces en los aportes multiperspectivistas de los criterios formulados por Capra y Steindl-Rast (1994), que a su vez se alimenta y sostiene en principios de la física contemporánea. Estos nuevos principios pueden ser caracterizados con la palabra orgánica en tanto que considera que todos los fenómenos del universo son partes integrales de una totalidad inseparable y armoniosa. Todas las cosas y los acontecimientos percibidos por los sentidos están interrelacionados, conectados y no son otra cosa que aspectos o manifestaciones diferentes de una misma realidad última.

La visión del mundo es, pues, intrínsecamente dinámica, y contiene como características esenciales el espacio y el tiempo. Se ve el cosmos como una única realidad inseparable, en eterno movimiento, vivo y orgánico, espiritual y material al mismo tiempo. Mientras que el movimiento y el cambio son propiedades esenciales de las cosas, las fuerzas que causan el movimiento no están fuera de los objetos, como en la visión griega clásica, sino que son una propiedad intrínseca de la materia. Para esta nueva concepción, todos esos objetos tienen, por consiguiente, un carácter de fluidez y cambio continuos.

Aportes de los criterios de Capra y Steindl-Rast al Enfoque Integrador Transcomplejo

El primer criterio se refiere a la relación entre la parte y el todo. En el paradigma clásico de la ciencia se creía que en cualquier sistema complejo la dinámica del conjunto podía comprenderse por las propiedades de sus partes.

En el nuevo paradigma se invierte la relación entre las partes y el conjunto. Las propiedades de las partes solo pueden entenderse por completo a través de la dinámica del conjunto. En otras palabras, de acuerdo con Capra (1992) la relación entre las partes y el conjunto es más simétrica dinámica del conjunto. Las partes de un todo muestran diferentes propiedades dependiendo del conjunto y del contexto.

La conciencia de unidad y la interrelación mutua de todas las cosas y acontecimientos, la experiencia de todos los fenómenos como manifestaciones de una unidad básica, la interdependencia, inseparabilidad y transitoriedad de la realidad, son características de la nueva narratividad científica. Este cambio se observó primero en la física cuando se desarrolló la teoría cuántica con la cual ya no se podía utilizar el concepto de parte, tal como átomo o partícula.

Partiendo de la afirmación anterior, en el Enfoque Integrador Transcomplejo, la realidad en estudio debe ser comprendida en su contexto social, político humano, ecológico, estético, es decir se tiene que tomar en cuenta el contexto en su totalidad. El significado de la realidad y por ende de los fenómenos objeto de estudio, solo pueden ser entendidos a partir de la dinámica del conjunto, en el ámbito donde se desarrolla la investigación, lo cual le permite al hombre adquirir una visión de conjunto de todos los saberes y armonizarlos entre sí, a partir de una visión más general del hombre y del mundo que le ha tocado vivir.

El segundo criterio tiene que ver con el cambio de pensamiento en función de la estructura, a un **pensamiento en función del proceso**. En el antiguo paradigma se creía que había estructuras fundamentales y que existían fuerzas y mecanismos a través de los cuales interactuaban suscitando así los procesos.

En el nuevo paradigma se considera a cada estructura como manifestación de un proceso subyacente. Capra (1992) considera que en el estudio de los fenómenos se requiere un cambio de pensamiento en función de la estructura a los procesos, es decir, se debe cambiar la concepción tradicional de la existencia de estructuras fundamentales que sólo podían

originar procesos, mediante fuerzas y mecanismos que permitían la interacción, en una donde los procesos son primarios, es decir, “que cada estructura que observamos es una manifestación de un proceso subyacente” (p.374).

Cabe resaltar, que esta opinión de proceso llegó a la física con la teoría de la relatividad. El reconocimiento de que la masa es una forma de energía eliminó de la ciencia el concepto de sustancia material, y con ello el de estructura fundamental. Las partículas subatómicas no están hechas de cualquier material, son modelos de energía; que está asociada a la actividad, a los procesos, y esto indica la naturaleza dinámica de las partículas, sin sustancia alguna, ni estructuras fundamentales. En la física actual la imagen del universo es un conjunto dinámico e interconectado, cuyas partes son esencialmente interdependientes y han de ser narradas y comprendidas como un proceso.

Aunado a lo ya expresado es conveniente considerar los argumentos de Morín (2003) quien señala que se requiere entonces de una reforma del pensamiento, aquella que genere un pensamiento del contexto y de lo complejo. El pensamiento del contexto busca siempre la relación de inseparabilidad y de ínter-retro-acción entre todo fenómeno y su entorno, y de todo entorno con el contexto planetario.

De este segundo criterio, se deriva otro principio del Enfoque integrador Transcomplejo, lo que indica que en los procesos de investigación para captar las relaciones, interacciones e implicaciones mutuas de los fenómenos multidimensionales y de las realidades complejas, se requiere de pensamiento y actitud del sujeto investigador capaz de organizar todos los elementos que forman parte de la realidad y de los fenómenos a investigar.

Consiste en interrelacionar todos los elementos de un proceso de investigación, los cuales están interconectados donde se concibe la relación recíproca de todas las partes que conforman un todo. De lo que se infiere que estas estructuras investigativas no son estáticas, sino que ellas responden a un proceso interactivo de los diferentes elementos que intervienen en la realidad.

El tercer criterio consiste en un **cambio de la ciencia objetiva a la ciencia epistémica**. Fue Heisenberg quien señaló que nunca podremos hablar de la naturaleza sin al mismo tiempo hablar de nosotros mismos. En el paradigma clásico se pensaba que las descripciones científicas eran objetivas, independientes del observador humano y del proceso de conocimiento.

En el nuevo paradigma se cree que la epistemología (comprensión del proceso de conocimiento) ha de ser incluida en la descripción de los fenómenos como un elemento clave en la nueva narratividad científica. La idea de que el proceso de conocimiento es parte integrante de la comprensión de la realidad le da validez a la subjetividad del observador.

En el campo de la investigación transcompleja esto se corresponde con un cambio en el enfoque en el proceso de construcción de conocimientos. En el antiguo paradigma se suponía que los procesos de investigación y por ende la realidad y los fenómenos a investigar eran objetivos, es decir, independientes de la persona y del proceso de conocimiento. El nuevo paradigma sostiene que hay que incluir explícitamente en el discurso científico la reflexión sobre los modos no conceptuales de conocimiento: intuitivo, afectivo, místico, ético, estético, entre otros. Asimismo, implica pasar de la objetividad cuantificable de los objetos de la realidad, a lo epistémico, es decir, al entendimiento profundo de la forma como se hace el conocimiento, como se enlaza, como se hacen los argumentos, es decir, internarnos en el mundo de la significación, de la narración, de la descripción y de los argumentos.

El cuarto criterio se refiere a la antigua metáfora del conocimiento como construcción. Los hombres de ciencia hablan de leyes fundamentales, refiriéndose a las bases o elementos fundantes de la construcción del conocimiento. El conocimiento científico debe fundarse sobre cimientos sólidos; por eso hay ecuaciones fundamentales, principios generales. Sin embargo, no siempre se han mantenido estos cimientos.

Esta nueva **metáfora** del conocimiento a modo de tejido (**red**) sin cimientos firmes incomoda a los científicos, como lo dice Geoffrey Chew (1985) en la teoría Bootstrap de partículas. Según este autor, la naturaleza no puede

quedar reducida a entidades fundamentales. Las cosas existen en virtud de sus mutuas relaciones consistentes, lo que le da existencia a todo el entramado. La naturaleza se ve entonces como una red dinámica de relaciones interconectadas que incluye al observador humano como componente de la integralidad.

Con la formulación de esta teoría, demostró que los fenómenos naturales están interconectados, de allí que la ciencia sólo puede alcanzar aproximaciones o acercamientos de los fenómenos o realidades que estudia, y no como se pensaba en la ciencia tradicional, de que al estudiar una parte de la realidad se tenía una descripción exacta del fenómeno en su totalidad.

Por lo tanto, la investigación transcompleja y los procesos que se dan en esta, para el ser humano del siglo XXI tiene que partir de la toma de conciencia de la complejidad humana. Esa toma de conciencia es fundamental para la emergencia de una nueva episteme, no de los grandes principios abstractos, sino una episteme de la comprensión, del ser humano y para los demás seres que pueblan la Tierra.

Este criterio como principio del Enfoque integrador transcomplejo, demanda dejar de lado la linealidad cartesiana en los procesos de investigación, para internarnos en un **perspectivismo**, y esto cambiara por supuesto la fisonomía de la realidad y de los fenómenos que se investigan. Implica pasar de los referentes angulares a los tejidos interconectados, a las interconexiones, es decir, que se comience a hacer un tejido completo de relaciones y no parcelado al momento de desarrollar una investigación bajo el enfoque arriba citado.

El quinto criterio del nuevo paradigma consiste en el traslado de la verdad a **descripciones aproximadas**. El paradigma de la modernidad se basaba en la creencia de que el conocimiento científico era capaz de lograr una certeza absoluta. El nuevo paradigma reconoce que todos los conceptos, teorías y descubrimientos son aproximados. Esto significa, que la realidad no es objetiva, fiable, sino que está llena de incertidumbre, indeterminaciones, complejidades, que no permiten afirmar que se obtenga un conocimiento

exacto y definitivo, sino aproximado. Es decir, la ciencia jamás puede proporcionar un entendimiento completo y definitivo de la realidad. Los científicos no operan con la verdad, sino con descripciones limitadas y aproximadas.

Los procesos en la investigación transcompleja, han de desarrollarse en un espacio comunicativo, dialógico y discursivo, puesto que de acuerdo con Schavino (2012) se acepta que hay otras verdades posibles, es decir otras miradas, otras interpretaciones que pueden debatirse. Como se puede apreciar desde esta perspectiva se requiere una nueva forma de observación fenoménica, una narratividad que integre al sujeto en la expresión de la ciencia que se construye y su proceso, su comprensión e interpretación, su enseñanza, análisis, deconstrucción y reconstrucción.

Reflexiones de Cierre

Los criterios desarrollados por Capra y Steindl-Rast permiten explorar nuevos ámbitos en la labor investigativa y en la construcción de conocimientos muy alejados del hacer científico de la modernidad. Es por ello que representan un verdadero aporte al Enfoque Integrador Transcomplejo por cuanto esta perspectiva se abre a nuevas visiones para comprender la complejidad, la multidimensional y la de la realidad que estudia.

Cabe resaltar que la transcomplejidad mediante estos criterios puede encaminarse hacia escenarios más amplios y susceptibles de mayor comprensión, que den cuenta de la relatividad de los fenómenos, la incertidumbre, las imprecisiones, lo caótico, lo irreversible, lo complejo, el multiperspectivismo, la integralidad, entre otros; los cuales son pertinentes en la construcción del devenir de la ciencia en un mundo dinámico y cambiante.

Referencias

Capra F y Steindl-Rast D. (1994). **Pertenecer al Universo**. Madrid: EDAF

Morín, E. (2003). **Introducción al Pensamiento Complejo**. Barcelona: Gedisa

Capra, F (1992). **El Tao de la Física. Una exploración de los paralelismos entre la física moderna y el misticismo oriental.** Barcelona España: Editorial Humanitas.

Schavino, N (2012). El Enfoque Integrador Transcomplejo y la Investigación Educativa. **La Transcomplejidad: Una nueva visión del conocimiento.** Venezuela: REDIT

Chew, G. (1985). La teoría de Bootstrap. En **Revista ALCIONE.** Disponible en: http://www.alcione.cl/nuevo/index.php?object_id=150. Traducido por: Carvajal Alberto. Consulta [12-06-15]

EL DESARROLLO DE LAS MATEMÁTICAS Y LOS GIROS DE CONJUNTOS TEÓRICOS TRANSMUTATORIOS DEL CONOCIMIENTO HUMANO ¿UN ENCUENTRO CON LA TRANSEPISTEMOLOGÍA?

Rosa Belén Pérez O.
rbrosabelen@gmail.com

Las matemáticas son el alfabeto con el cual Dios ha escrito el Universo.
Galileo Galilei

Ideas Introductorias

La matemática tiende a considerarse en el ámbito científico, como una ciencia madre sobre la cual subyacen aspectos del ordenamiento biológico y físico. Desde esta perspectiva, el complejo tejido de pautas y secuencias naturales ha develado principios, dogmas, leyes, en fin, diversas maneras de explicar el caos permanente que envuelve al universo.

Los matemáticos sostienen que esta disciplina encierra el lenguaje en que está escrito el universo y resulta curioso notar, que en la historia evolutiva de las diversas civilizaciones (ubicadas en los distintos continentes), hay coincidencias con respecto a la necesidad de contar, medir y controlar el tiempo, el espacio, los fenómenos naturales. A pesar de algunas particularidades, el conocimiento matemático ha aportado substanciales enseñanzas cuyos puntos de encuentro, conforman conjuntos teóricos que transmutan para favorecer la emergencia de nuevas nociones de la realidad.

Cabe destacar, que el desarrollo de la matemática ha transitado por diversas concepciones y usanzas. No solo ha servido para contar y medir, sus postulados han generado ecos multidisciplinares, pues han permeado la biología, la filosofía, la religión, la arquitectura, la astronomía, el arte (música, pintura, poesía), la medicina, la física, entre otros.

Por otra parte, el carácter recursivo de la matemática, ha alentado el interés por volver a conocer lo conocido, a entender lo entendido, para ir tras el encuentro con los enigmas del futuro. Como ejemplo, puede mencionarse un hecho liderado por el alemán David Hilbert, quien dictó una conferencia en el

Congreso Internacional de Matemáticos (08 de agosto de 1900, La Sorbona, Paris, Francia). Durante la misma postuló “23 problemas matemáticos no resueltos” (más tarde conocidos como los problemas de Hilbert). Con ello, delineó “un plan de trabajo para los años venideros, que no se limitara a una rama particular de la matemática sino que diera una visión general y tuviera una resonancia mucho más amplia” y compleja de esta disciplina (Corry, 1998, p.122).

Los problemas de Hilbert representan, un manifiesto para estudiar los grandes problemas de la matemática en las últimas décadas, reforzando el carácter multiperspectivo y multidisciplinar del pasado. Este suceso, puede considerarse como un encuentro transepistémico, siguiendo la idea de que “los procesos de producción de conocimientos transdisciplinarios deben adecuarse a las grandes macroteorías, adoptando una posición abierta, flexible, inacabada, no lineal, integral y multivariada, donde lo cualitativo, lo cuantitativo y lo dialéctico, se complementan en una relación sinérgica, configurando una matriz epistémica multidimensional” (Villegas y otros, 2006, p. 24).

Sobre estas ideas planteadas, el presente ensayo, reúne algunos giros transmutatorios de la matemática a lo largo de la historia, que parecieran encontrarse con eso que se denomina transepisteme, dando lugar a lecturas diversas, interpretaciones y hasta conjeturas tales como: ¿Será que para comprender al mundo, deben asumirse conexiones entre la epistemología y las matemáticas? ¿De qué manera esta disciplina (la matemática) ha sido la base para comprender a las otras disciplinas? ¿Esto la distingue como una transdisciplina? ¿Acaso los conjuntos de conocimientos de la matemática, transmutan para llevarnos al encuentro con la transepisteme de realidades emergentes?

Giros etimológicos entre la epistemología, la matemática y la transepistemología.

La palabra **epistemología** es un cultismo y se usa para establecer las bases de un conocimiento. Padrón (2014), explica que este vocablo en los idiomas occidentales, “mantiene su estructura morfológica”, por ejemplo: “en italiano: epistemología, portugués: epistemologia” [...], en “inglés:

epistemology, francés: épistémologie” [...] y en “alemán la traducción universal es 'Erkenntnistheorie', que literalmente equivale a 'Teoría del Conocimiento'” (p. 1).

La epistemología, nace en este contexto y se consideró “una especialidad filosófica” para estudiar “la filosofía de la ciencia” (Chá Larrieu, 2002) en el seno del Círculo de Viena. Al revisar la etimología de la palabra (epistemología), debe indicarse que se trata de un neologismo proveniente del griego episteme (conocimiento, saber, ciencia) y de logos (discurso) (Etimologías Chile1, 2015, párr. 1-2). El término fue introducido por el filósofo escocés James Frederick Ferrier (en 1864, a través de un artículo del Institutes of Metaphysics, titulado The Theory of Knowing and Being) para “designar a una de las dos ramas en que él dividía la Filosofía: Epistemología y Ontología” (Padrón, 2014, p.1). Con ello trató de entenderse el conocimiento científico, maneras de verificarlo, razonarlo, frente a aquello que se definía como verdad.

Ahora bien, la palabra matemática proviene del griego “mathema”, es decir “estudio de un tema” y/o también de “aprender” (Etimologías Chile2, 2015, párr.1). Ambos significados conectan con el estudio y desarrollo de las ciencias. Si bien la epistemología es un producto, el conocimiento, la acción de gestarlo y comprenderlo, bajo cualquier circunstancia o necesidad, corresponde en gran medida a la matemática, bien sea por el uso de la lógica, del cálculo, de la razón o misticismo, de la medición, la prospección, pues el rango de acción de dicha disciplina es amplio y multi-intencionado. Karner y Newman (2007) en su libro Matemática e Imaginación, declaran el carácter polisémico de este vocablo, asociándolo con:

“Un enorme y diverso conjunto de pensamientos que se han desarrollado desde épocas más remotas”(p. 241). (...) “En las matemáticas tenemos (...) un idioma universal válido, útil e inteligible en todo lugar y en todo tiempo” (...) Es una “disciplina con centenares de ramas, fabulosamente rica, literalmente sin límites en su esfera de aplicaciones, cargada de honores por un ininterrumpido record de magníficos logros. He aquí una creación de la mente con atractivos a la vez místicos y filosóficos. Austera e imperiosa como la lógica, es sin embargo suficientemente sensible y versátil como para satisfacer cualquier nueva necesidad. No obstante este vasto edificio, que se apoya en los cimientos más simples y más

elementales, se eleva *gracias a la imaginación y la lógica con un puñado de reglas infantiles*". (p.242)

Por lo tanto, hablar de matemática, es sinónimo de lógica, creatividad, imaginación, de conocimiento multivariado, por ende de transepistemología.

Los números, en sus diversas formas, agrupaciones y acepciones; son símbolos a través de los cuales se ha intentado representar las diversas formas y/o conjuntos de conceptualizaciones de la realidad, que tocan la biología, la arquitectura, el lenguaje, el arte, es decir, las múltiples disciplinas.

Gracias a este cúmulo de investigaciones, hoy se cuenta con números Naturales (conjunto N que integra al número uno "1" y a los primos y compuestos), Enteros (conjunto Z , que integra a N , el "0" y a los enteros negativos), Racionales (conjunto Q , que integra a Z , N y los fraccionarios propios e impropios), Reales (conjunto R , que integra a Q , Z , N y los irracionales algebraicos y trascendentes) y Complejos (conjunto C , que integra a R , Q , Z , N y los imaginarios). Es decir, que se tiene hasta una gama de números complejos, que combinan lo real con escenarios infinitos imaginarios. Ello facilita la representación de lo oculto o lo no habitual, lo imaginario. Por eso, es saludable preguntarse: ¿en qué disciplina, o aspecto de la vida, no están presentes las matemáticas?

Puede pensarse entonces, que el tejido transepistémico del conocimiento humano, posee puntos de encuentro con el cálculo, la aritmética, la geometría, la probabilidad, las gráficas infinitesimales, la topología, la borrosidad.

"No es sorprendente que las matemáticas gocen de un prestigio no igualado por ningún otro vuelo del pensamiento. Han hecho posibles tanto progresos científicos, son a la vez indispensables en los asuntos prácticos y en obras maestras de la abstracción pura, por lo que parece justo reconocer su preeminencia entre las conquistas intelectuales del hombre" (Op Cit, 2007, p.242)

Los primeros giros de conjuntos Matemáticos Transmutatorios como antesala a la transdisciplinariedad.

Desde la antigüedad, la matemática se ha utilizado por distintas civilizaciones para estudiar, registrar y controlar la noción de patrones como el

día y la noche, ciclos como las estaciones climáticas y los cambios lunares, a la par de sus efectos sobre las oleadas, las siembras, la aparición o no de formas como flores y plantas, los períodos para gestar seres y/u organismos que circundan en la naturaleza.

Los conocimientos básicos sobre “espacio y cantidad”, parecieran estar arraigados en el cerebro humano y en el de muchas especies animales, pues la sobrevivencia depende en gran medida de ello. Sin embargo, a partir del entendimiento de tales conceptos primigenios, los hombres y mujeres iniciaron un sistema cognitivos de relaciones sobre la base de la observación del entorno de la cual emergieron las ciencias matemáticas, y junto con ellas, el desarrollo del conocimiento científico (History, 2012).

Existen cantidad de registros históricos que recrean la evolución epistémica de la matemática y con ello, de diversas áreas del conocimiento humano. A continuación se comentan algunos de ellos, de manera aleatoria y sin poner atención al rigor cronológico.

Partiendo del ámbito Latinoamericano, es propicio mencionar a los mayas, fanáticos del registro del tiempo y de matematizar toda la realidad circundante. Se podría decir que parte de su religión era el culto al registro del tiempo. Tenían varios calendarios para registrar y predecir los diversos fenómenos de la naturaleza, como el famoso calendario que culminó el 12 de diciembre de 2012 (Mónaco, 2009).

En estas culturas primigenias, el primer instrumento de medición fue el cuerpo humano: los dedos, la palma de las manos, el cúbito, los pies. Sus marcas se registraban en troncos de árboles, tablillas de arcilla, papiros (Antiguo Egipto y Babilonia). Representan los primeros sistemas de cómputo, sobre la base de símbolos o jeroglíficos. También las primeras nociones de cálculo con operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) utilizando sistemas posicionales parecidos al código binario. El ábaco, fue un instrumento que apoyaba la realización de tales operaciones aritméticas que más tarde alimentó la lógica de los computadores.

Los chinos por su parte, crearían que los números tenían significado cósmico, mágico. Para ellos los números pares eran femeninos y los impares masculinos. El número cuatro (4) había que evitarlo y el ocho (8), por el contrario, traía buena suerte. El cuadrado mágico sudoku, lo usaban para controlar el calendario en la corte. Con las progresiones geométricas el emperador calculaba la secuencia para tener intimidad con sus doncellas del harén. Los días cercanos a la luna llena, era para las mujeres más importantes, las emperatrices, luego seguían las consortes y demás esclavas.

En el medio oriente, las actividades de mercadeo de los productos de la cría y la siembra, así como el pago de impuestos, dieron lugar a otro sistema de representación de cantidades más complejo: las fracciones, utilizado como instrumento las balanzas de peso. A esto le acompañó la antigua leyenda del ojo de Horus, símbolo que representa la noción de $1/64$ (History, 2012).

Otra necesidad fue distinguir las distintas formas de la naturaleza y las proporciones (cuadrados, triángulos, círculos) para construir obras como las pirámides de Egipto y más tarde las de México, aunado al concepto de simetría. Con ello se originó la geometría, como la llave para conocer los secretos del universo. Tras la construcción de dichas pirámides y los acueductos, se experimentaron las ideas primigenias respecto al teorema de Pitágoras. Usando tres (3) o cuatro (4) nudos en una cuerda, formaban triángulos para hacer los ángulos (o bordes) de las pirámides.

El número π (pi) o Constante de Arquímedes, nace para representar la longitud de una circunferencia y su diámetro. Este conocimiento se remonta a Egipto (Ahmes, año 1800 a. C.), siendo descrito en el famoso "Papiro Rhind", en el cual se presenta un valor aproximado haciendo la similitud con un cuadrado cuyo lado es igual a $8/9$ del diámetro. Desde entonces, se ha perfeccionado el cálculo, concepción y utilidad de π (pi) en la ingeniería, la física y la propia matemática (Op cit., 2012).

Dentro de los científicos dedicados al estudio de π (pi) y sus aplicaciones, cabe mencionar a: Euclides, Arquímedes (Grecia), Zhang Heng o Wang Fang (China), Aryabhata (India), Ghiyath al-Kashi (Persia), Fibonacci (Italia), Ludolph

van Ceulen, Leibniz (Alemania). Ingleses como: Isaac Newton, John Wallis, Edmond Halley, William Oughtred. Takebe (japonés), Euler (Suizo).

Como hecho curioso, destaca que la computadora ENIAC (1949), fué la primera en calcular 2037 cifras decimales en 70 horas para π (pi).

Así mismo, la aparición del número áureo, fue estimada como el encuentro con el número de oro, de la razón dorada o extrema y divina proporción. Este concepto estableció algunos ideales de belleza, orden y armonía, luego de observar figuras geométricas presentes en la naturaleza, tales como caracoles, nervaduras de hojas, flósculos de girasoles. Se trata de un número irracional, que se representa con la letra griega ϕ (phi) (Φ en mayúscula).

El número áureo fue estudiado por Platón (sólidos platónicos), siendo el dodecaedro el que consagró su visión del universo. También Euclides y Fidias (escultor griego) escribieron al respecto. Durante el renacimiento, Luca Pacioli publicó "La Divina Proporción" (1509), Fibonacci modeló con ello su serie y Leonardo Da Vinci plasmó tal concepto con el dibujo del "Homo Vitrubio". Tal como se aprecia, el número áureo tuvo implicaciones en la matemática y al mismo tiempo, en el plano arquitectónico, comercial, medicinal, artístico, filosófico y religioso.

Pitágoras, por su parte, hizo notables aportes sobre el orden, la proporción y la medida entre la armonía musical y los números. Escuchando los golpes de martillos que hacían los herreros, descubrió relaciones que luego consagró en la llamada "afinación pitagórica". Esta gama musical fue construida sobre intervalos de quintas perfectas, de razón $3/2$. Con ello descubrió las leyes de los intervalos musicales regulares, es decir, las relaciones aritméticas de la escala musical. A partir de esto, en su academia iniciaba las actividades educativas con música, pues pensaba que la misma encerraba un valor ético y medicinal. Con ciertas melodías y ritmos sanaban rasgos de carácter y las pasiones de los hombres y atraían la armonía entre las facultades del alma (Mónaco, 2009).

La lista de anécdotas es densa y tentadora. Lo más importante es destacar que estos filósofos y científicos (universalistas), establecieron las primeras ideas para la comprensión del universo. Algunas de ellas han permanecido iguales a lo largo del tiempo, otras, han representado el punto de partida para viajar recursivamente, hacia importantes conocimientos.

El Giro neutro: la aparición del cero

La aparición del número “cero” constituye un hecho complejo que vale la pena comentar. El mismo ha sido interpretado desde múltiples perspectivas. Aparece en Babilonia 2000 años a.C. con diversos sistemas de representación, pues era necesario incorporarlo para representar cantidades (uso posicional de los espacios en blanco) y también para simbolizar la nada, la nulidad. La palabra “cero” proviene del sánscrito “Shunya”, es decir “vacío” (History, 2012).

En Mesoamérica se cuenta con documentos que prueban la existencia del cero en civilizaciones como los Maya, los Olmecas, los Inca (26 años a.C.) Para estas civilizaciones el “cero” representaba el inicio no el vacío. Se asociaba a la Luna, la Diosa del “cero” y de la fertilidad (Mónaco, 2009). Pero a pesar de ello, “este hallazgo les aterrorizó porque concluyeron que el tiempo podría un día detenerse” en algún momento (Nullvalue, 2000).

La aceptación de este concepto, tuvo implicaciones de orden filosófico, artístico, religioso, además del matemático. En la Grecia clásica, durante el Imperio Romano y luego en la teología cristiana, se daba más importancia al estudio de las proporciones, siguiendo las ideas de Aristóteles, para quien el cosmos no era infinito y no podía aceptar la existencia del “cero”, dado que el mismo se asociaba a conceptos como el vacío, la nada y por ende, al infinito.

Durante la inquisición, la iglesia católica consideraba el cero como un acto herético, que negaba la existencia de Dios. Por eso su uso no fue considerado durante la Edad Media, hasta que las relaciones entre mercaderes italianos e islámicos facilitaron el proceso (Mónaco, 2009).

Ptolomeo lo utilizó en su obra “Almagesto” (130 d.C.) para representar valores vacíos o junto con el sistema babilónico (entre dígitos) y como signo de

puntuación. Luego su uso fue prohibido porque el cero violaba “uno de los principios fundamentales de los números, el axioma de Arquímedes, que estipula que el número siguiente al número X, es el X más uno” (Nullvalue, 2000).

A pesar de estar discriminado en occidente, el cero luego de concebirse en India, fue adoptado por los árabes. El matemático Muhamed Al-Khwarizmi fue el primero en utilizarlo (810 d.C.). Fue usado bajo un simbolismo dual. El hinduismo veneró este número, como la encarnación de la nada suprema (Op Cit, 2000).

Otro aspecto que causó estragos fueron las propiedades del “cero”. Esto alteró la lógica utilizada hasta entonces. Entre ellas se pueden mencionar: El número “0” es un valor de quiebre entre los números positivos y negativos (Conjunto de los números naturales). El cero es un número neutro, no es positivo ni negativo. El “0” se puede calcular con la diferencia entre cualquier número y su opuesto ($a+(-a)=0$). El conjunto “cero” posee cero elementos. Al sumar a cualquier número con el “0”, el resultado es el mismo número. Todo número multiplicado por “0”, es igual a “0”, por lo tanto absorbe su valor. La división por “0” es una operación no definida en el álgebra y la aritmética, lo cual ha generado una controversia al respecto. Todo número elevado a “0” (o con potencia 0), es igual a “1”, a excepción del mismo cero (0^0) pues esto es una indeterminación. Finalmente el cero es un dígito de gran valía en el código binario,

El número cero planteó una gran controversia, fue combatido entre el mundo Occidental y el Oriental, entre la religión y ciencia. En palabras de Seife “en cada *revolución subyace un cero... y un infinito*”.

Las incomprensiones de los giros enigmáticos de la matemática ¿acaso conjeturas que enrumban hacia la transepistemología?

Al seguir revisando los progresos de la historia de las matemáticas, surgen singulares hallazgos que inicialmente fueron enigmáticos, incomprensidos, rechazados y más tarde al ser retomados, develaron

importancia y utilidad. Particularmente, a partir de finales del siglo XVIII, se gestó una dinámica investigativa recursiva que retó a las mentes más brillantes, cuyos aportes han mantenido ocupada a la comunidad científica durante el siglo XX y lo que va del XXI.

En Gran Bretaña, Isaac Newton descubrió la teoría de la luz, los principios de la fuerza de la gravedad y el movimiento planetario. También explicó los desperfectos del telescopio usado en la época (1672). Propuso las Teorías Ondulatoria de la Luz y la Teoría Corpuscular. Creó las tres (3) leyes del Movimiento. Sus aportes ofrecieron una visión compleja del mundo y del universo.

Newton rivalizó con Leibniz porque ambos tenían ideas similares, sin embargo no fueron capaces de compartir sus visiones y experiencias.

Leibniz por su parte, enfrentó fuertes polémicas por sus investigaciones. Su cálculo infinitesimal fue tan preciso que su notación es la utilizada desde entonces. Trabajó la lógica del sistema binario, cuyo resultado se convirtió en las nociones de la arquitectura de las computadoras actuales. Su máquina de calcular, la Stepped Reckoner (1673), fue la primera en realizar cuatro (4) operaciones matemáticas mecanizadas (suma, resta, multiplicación y división). Al igual que Immanuel Kant, estudió la geometría no euclidiana o no euclídea.

Los desarrollos de la geometrías no euclídeas, propiciaron un quiebre importante, pues trataron de realizar modelos en los cuales no se cumpliera el quinto postulado de Euclides, el cual se consideraba una construcción mental bastante abstracta, por lo tanto una inconsistencia o un absurdo. El resultado fue el encuentro con la geometría hiperbólica, que manejan dimensiones mayores a “3”. En la actualidad este conocimiento se ha especializado con la Geometría Riemanniana general, que tiene implicaciones en la teoría de la relatividad general, donde la gravedad causa una curvatura no homogénea en el espacio-tiempo.

Por otra parte, vale la pena mencionar el trabajo de Leonhard Euler con su obra maestra, la “*Identidad de Euler*”: $e^{i\pi} + 1 = 0$.

Nótese que en la formulación de esta famosa identidad, integró a cinco (5) números notables: “ π ” (número pi), “ e ” (número de Euler), “ i ” (unidad imaginaria), cero “0” y uno “1”. Los dos (2) primeros son números irracionales trascendentes, “ i ” es complejo y tanto el “0” como el “1” son neutros (en la adición y en la multiplicación, respectivamente).

La identidad de Euler integra el uso de números utilizados en distintas ramas de las matemáticas, históricamente hablando. Al estar unidos, se abrieron posibilidades de uso en la obtención de coordenadas precisas (polares inclusive) para sistemas *GPS* (sistema de posicionamiento global) y *GPRS* (servicio general de paquetes vía radio, tipo wi-fi) en la ubicación de la posición de dispositivos con capacidad de emitir señales para comunicarse. Esta *identidad de Euler*, al inicio fue incomprendida, más tarde se demostró su uso. Como vemos, fue una abstracción transepistémica que no solo traspasó los linderos de la disciplina, sino del tiempo.

De igual forma, las series de Jean-Baptiste Joseph Fourier, para análisis armónico, han encontrado utilidad en procesos oscilantes, como las series temporales de naturaleza económica. En el campo de la electrónica, en el procesamiento de señales digitales, en acústica o en óptica. En la medicina, facilitan el diagnóstico automático ecográfico de la vibración de cada una de las membranas del corazón, proporcionando una curva periódica (coeficientes de Fourier).

Carl Friedrich Gauss, considerado el príncipe de los matemáticos, desarrolló una genial obra, cubriendo todos los campos matemáticos y otros afines. Al igual que muchos de sus colegas, sus aportes fueron valorados un siglo más tarde de su fallecimiento. Sus trabajos cubren: la teoría de números (*Disquisitiones Arithmeticae*, 1801), la teoría de errores, la curva normal de probabilidad o curva de Gauss, el método de los mínimos cuadrados. Participó en el nacimiento de la astrofísica. Estudió astronomía, el magnetismo, la geometría (hiperbólica) y el análisis.

Para cerrar este tópico, resulta importante mencionar el trabajo de Georg Cantor, Henri Poincaré, Riemann y de David Hilbert.

Georg Cantor (alemán) llevó a cabo investigaciones vanguardistas sobre lo que denominó los números transfinitos y con ello, la noción de múltiples infinitos coexistiendo, atreviéndose a estimarlos unos más grandes que los otros (porque puede variar su cardinal). Esto lo llevo a cabo sobre la base de la teoría de conjuntos de la matemática moderna, de la cual es coautor junto con Dedekind y Frege.

Cabe señalar que Cantor vivió episodios de depresión, muchos de ellos causados por las fuertes críticas recibidas frente a las demostraciones de sus ideas, a veces imprecisas. En su biografía se indica que clínicamente padecía una condición maníaco-depresiva. Actualmente, se reconoce plenamente su obra, dada la significancia cualitativa en el plano del raciocinio lógico.

Henri Poincaré es considerado como un universalista, porque se dedicó a entender y contribuir con sus investigaciones en diversos ámbitos del conocimiento. Esto quiere decir que poseía una visión multidisciplinaria. Era matemático, físico, filósofo y poseía un especial dominio de la palabra escrita. Estableció una distinción entre sistemas estables y los inestables y con ellos, demostró que la mayoría de los sistemas dinámicos eran no integrables, contrario a los postulados de Newton.

Dentro de sus contribuciones destacan la creación de las funciones automorfas de una variable compleja (fuchsianas), su relación con los modelos de las geometrías métricas no euclídeas (hiperbólica) y las curvas algebraicas. En la mecánica celeste, ideó “el problema de los tres cuerpos” combinando ecuaciones variables en sistemas dinámicos. Finalizando este trabajo se topó con un error que lo llevó al descubrimiento de la teoría del caos.

No puede dejarse de mencionar que Poincaré hizo una conjetura en el campo de la topología, respecto al estudio de la esfera tridimensional (la 3-esfera). Esta no la logró probar, tampoco sus discípulos. Hoy en día es un teorema comprobado de parte de Grigori Perelman (2003).

David Hilbert fue un reconocido matemático (alemán) que desarrollo la teoría de invariantes, la axiomatización de la geometría y la noción del espacio de Hilbert. Junto a sus estudiantes, desarrolló bases matemáticas para la

mecánica cuántica y la relatividad general. Participó en la teoría de la demostración, la lógica matemática y la distinción entre matemática y metamatemática.

“Los espacio de Hilbert” son una generalización del concepto de espacio euclídeo, proyectando técnicas algebraicas y geométricas de espacios bi o tri-dimensionados hacia espacios de dimensión arbitraria o infinita. En este punto hizo suya la teoría de conjuntos y los números transfinitos de Cantor.

Tal como se comentó al inicio del artículo, dictó una conferencia en el Congreso Internacional de Matemáticos (08 de agosto de 1900, *La Sorbona, Paris, Francia*). Durante la misma postuló “23 problemas matemáticos no resueltos” (los problemas de *Hilbert*), preguntando a la audiencia:

¿Quién entre nosotros no estaría contento de levantar el velo tras el que se esconde el futuro; observar los desarrollos por venir de nuestra ciencia y los secretos de su desarrollo en los siglos que sigan? ¿Cuál será el objetivo hacia el que tenderá el espíritu de las generaciones futuras de matemáticos? ¿Qué métodos, qué nuevos hechos revelará el nuevo siglo en el vasto y rico campo del pensamiento matemático? (Corry, 1998, p.126).

La convocatoria de Hilbert fue inspiradora y abrió las puertas al estudio de una matemática compleja, más allá de la disciplina. Como buen científico, sentía curiosidad por develar los enigmas del futuro y proyectar esa metamatemática, plena de nuevas aventuras del pensamiento.

El vocablo “metamatemática”, se utilizó para tratar de encontrar “análisis de las teorías por medio de la lógica” (...) “matizándose y haciéndose más complejo, tanto por la influencia de la filosofía del lenguaje como por el propio desarrollo de la lógica, y en concreto de la metamatemática” (Oxford Dictionaries, 2015). Se trata de una definición, que marca esa necesidad de elevar los estudios de la matemática hacia un plano más amplio, recursivo, que puede entenderse como transdisciplinario. De hecho, el desarrollo actual de la física, está íntimamente relacionado con la matemática.

Muchos de los problemas de Hilbert se resolvieron en poco tiempo. La mayoría se discutieron durante el siglo XX, y actualmente solo queda pendiente el octavo, la Hipótesis de Riemann.

Riemann fue un matemático que realizó investigaciones increíbles. Esto le dio gran prestigio y sucedió a Gauss en la Universidad de Gotinga. En el año 1859, publicó en el *Informe de la Academia de Berlín*, un trabajo donde preparó el terreno para su teorema de los Números primos. De acuerdo con Sánchez (2011):

“La Hipótesis de Riemann esé relacionada “genéticamente” con los números primos, que son los “átomos” de las matemáticas. Su demostración podría cambiar la forma de hacer negocios hoy en día, pues los números primos son el eje central de la seguridad en la banca y el comercio electrónico. Supondría también que habría un profundo impacto en la vanguardia de la ciencia, que afectaría a la mecánica cuántica, la teoría del caos, y el futuro de la computación” (p.2)

Como se puede apreciar, la matemática, desde los orígenes de la civilización humana, ha estado envuelta por el enigma, la imaginación, la creatividad, la posibilidad. Su estudio combina la ciencia de lo factible con ideas irreverentes, lo cual dibuja un escenario transepistémico.

El giro incompleto hacia las transmatemáticas: Reflexiones transitorias de cierre

El atractivo desarrollo histórico de las matemáticas, hace difícil cerrar esta valiosa temática. Los matemáticos son buscadores de pautas, de patrones, para atar hitos de la realidad y tratar de modelarlos en escenarios imaginarios, numéricos. Evidentemente, a medida que se ha desarrollado el conocimiento humano, dichos modelos tienden a ser más abstractos y complicados, pero simultáneamente, más cercanos al mundo real.

El desarrollo de la matemática, ha requerido un perfil multidisciplinario. Los comentarios biográficos mostrados, describen a investigadores que además de matemáticos, eran filósofos, físicos, astrónomos y educadores. Se les llamaba “universalistas”, porque eran capaces de entender y contribuir en todos (o casi todos) los ámbitos de la disciplina, dadas sus múltiples ramas.

Esto se puede interpretar como una transdisciplinariedad dentro de una disciplina, a tal punto de nombrarla como metamatemática.

El prefijo “meta” refiere a un conocimiento “más allá” o “después de” la matemática. También puede concebirse como una matemática que reflexiona sobre la matemática misma, sobre su propio telos. En ambos casos, se vislumbra la naturaleza compleja, recursiva, multienfocada de la matemática cuyos hallazgos, muchos de los cuales siguen siendo incomprendidos, se comportan como conjuntos teóricos transmutatorios del conocimiento humano, que apuntan el camino hacia una transmatemática, y por lo tanto, al encuentro con la transepistemología.

Referencias Bibliográficas:

Impresas:

- Chá Larrieu, A. (2002) *Elementos de Epistemología*. Ediciones Trilce, Durazno. Montevideo, Uruguay.
- Kasner, E. y J. Newman (2007) *Matemáticas e Imaginación. Prólogo (y una reseña) de Jorge Luis Borges*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, QED. México
- Pacioli, Luca (1946) *La divina Porción*. Introducción de Antonio M. González R. AKAL. Buenos Aires, Argentina.
- Seife, Charles (2000) *Zero: The Biography of a Dangerous Idea* (Cero: biografía de una peligrosa idea). Editorial Penguin, USA.
- Villegas, C y Otros (2006): *La Investigación. Un enfoque Integrador Transcomplejo*. Universidad Bicentennial de Aragua. Maracay. Venezuela.

Electrónicas:

- Corry, Leo (1998). *Los 23 Problemas de Hilbert y su Trasfondo Histórico*. Boletín de la Asociación Matemática Venezolana Vol. V, No. 2. Consultado el 03/07/2015. Disponible en: <http://www.emis.de/journals/BAMV/conten/vol5/v5n2p117.pdf>
- Etimologías Chile₁ (2015). *Etimología de Epistemología*. Diccionario Etimológico. Consultado el 02/07/2015. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?epistemologia.a>
- Etimologías Chile₂ (2015). *Etimología de Matemática*. Diccionario Etimológico. Consultado el 02/07/2015. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?matemata.tica>
- Gómez de Leal, Susana (2003) *Como hacen conocimiento las voces disonantes*. Consultado el 22/06/2015. Disponible en: <http://es.slideshare.net/sugo2001/epistemologia-de-las-vozes-disonantes>

-
- Mónaco, N. (2009) **El número cero ¿la nada matemática?** Matemática e historia. Tesina para optar al título de profesor de matemática. Instituto Superior "Fundación Suzuki". Buenos Aires, Argentina. Consultado el 16/07/2015. Disponible en: [file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario/Mis%20documentos/Downloads/Dialnet-MatematicaEHistoria-3045279%20\(1\).pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario/Mis%20documentos/Downloads/Dialnet-MatematicaEHistoria-3045279%20(1).pdf)
- Nullvalue (2000). **La Historia del Hombre alrededor del Cero.** Diario digital de todas las noticias principales de Colombia y el Mundo Consultado el 14/07/2015. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1270178>
- Oxford Dictionaries (2015). **Metamatemática.** Consultado el 23/07/2015. Disponible en: <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/metamatem%C3%A1tica>
- Padrón, José. (2014) **Qué es la Epistemología.** Tomado de Epistemología en DVD. Universidad del Zulia. Consultado el: 23/06/2015. Disponible en: <file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario/Escritorio/rb/postdocto/transep%C3%ADste/QueEsLaEpistemologia.pdf>
- Sánchez (2011). **Historias de Matemáticas. Riemann y los Números Primos.** Revista Pensamiento Matemático, N° 1. Consultado el: 21/07/2015. Disponible en: <http://www.caminos.upm.es>
- Schavino, N. y C. Villegas (2010) **De la teoría a la praxis en el enfoque integrador transcomplejo.** Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021. Buenos Aires, Argentina. Consultado el: 22/06/2015. Disponible en: http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/EIC/R0721_Schavino.pdf

Vídeos:

- History Chanel (2012). La Historia de la Matemática. Consultado el 05/07/2015. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=IEU1TGOV4QI>

SÍNTESIS CURRICULAR DE LOS AUTORES

CRISÁLIDA VICTORIA VILLEGAS GONZÁLEZ

crisvillegas1@hotmail.com

Es Doctora y Postdoctora en Ciencias de la Educación, con Postdoctorado en Educación Latinoamericana. Conferencista Nacional e Internacional. Ha escrito numerosos artículos en Revista y Libros Colectivos, entre los cuales destaca la temática en la cual se ha venido dedicando en los últimos ocho años: La Investigación Transcompleja. Es Tutora y Asesora de Tesis de Grado. Docente de Postgrado. Presidenta de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). Se desempeña como Directora de Investigación en la Universidad Bicentennial de Aragua. Investigadora Categoría PEII "EMERITO".

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.

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.

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.

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

SANDRA E. SALAZAR VARELA

sandraelinas@gmail.com

Doctora en Educación de la Universidad de Carabobo. Postdoctora en Investigación Transcompleja UBA. Se desempeña como Prof. de francés e pregrado en la Facultad de Educación UC.: Forma parte del Comité Editorial de Postgrado UBA. Ha escrito varios artículos en Libros Colectivos, sobre Lenguaje y Transcomplejidad. Es editora y compiladora de libros. Es miembro de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). Investigadora Categoría PEII "B"

MARÍA CRISTINA GONZÁLEZ MORENO

mariacegonzalez60@gmail.com

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

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. Investigadora PEI B.

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.

BETTY SOCORRO RUÍZ MENDOZA

bettyruiz2004@yahoo.com.mx

Enfermera Profesional (E.N.E). Técnico en Hemoterapia (LUZ). Licenciada en Enfermería (UC). Magister en Educación mención Orientación (UPEL). Doctora en Ciencias de la Educación (UBA). Postdoctorado en Educación Latinoamericana (RIEAC-UPEL). Postdoctorado en Investigación (UBA). Postdoctorado en Investigación Transcompleja UBA Profesora Titular Dedicación Exclusiva UNERG. Coordinadora Proyecto Caminos y Horizontes de la Salud Universitaria Enfermería UNERG. Acreditada en el PEII 2012. Postulada PEI 2017.

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. Postdoctora en Investigación Transcompleja. Profesora en la categoría de Asociado a Dedicación Exclusiva en la Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez”. Miembro de la línea de Investigación: Universidad – Sociedad –Comunidad UNESR. Vicepresidenta de la RED DE INVESTIGADORES DE LA TRANSCOMPLEJIDAD. Investigadora acreditada por el Observatorio Nacional de Ciencia y tecnología Categoría PEII “B”.

DAISY MEZA PALMA

daisymeza64@hotmail.com

Doctora en Ciencias de la Educación, Doctorando en Salud Pública, Postdoctora en Investigación, Postdoctora en Investigación Transcompleja. Maestría en Educación Superior. Profesional de las Ciencias Sociales (Historia) y de la Educación. Investigadora acreditada en el PEII nivel B , Universidad de Carabobo, investigadora adscrita al CDCH, investigadora adscrita a la Unidad de Investigación en Estudios de Género, UC, miembro REDIT. Profesora titular, dedicación exclusiva UC, con formación en las áreas de: Filosofía,

epistemología, semiología, estudios de género, historia, diseño curricular e investigación.

ALICIA UZCATEGUI DE LUGO

alicia.delugo@yahoo.com

Profesora de Biología, especialista en Gerencia Educativa, especialista en Planificación y Evaluación de la Educación, magister en Ciencias de la Educación, Doctorado en Ciencias de la Educación, Postdoctorado en Educación Latinoamericana, Diplomado en Desarrollo de Modelos Curriculares en Multidiversidad, docente de aula Coordinación de Escuelas Bolivarianas Zona Educativa del estado Aragua. Jefa de la Unidad Currículo de Instituto Pedagógico Rural El Mácaro UPEL.

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: Universidad _ Sociedad_ Comunidad UNESR. Postdoctora en Investigación Transcompleja. Investigadora acreditada por el Observatorio nacional de Ciencia y tecnología PEI (2011). Profesora Titular a Dedicación Exclusiva en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.

MARY STELLA COLAVOLPE

mstella51@hotmail.com

Licenciada en Administración de empresas. Licenciada en Educación Integral, mención Matemática. Magíster en Gerencia Administrativa. Magíster en Tecnología y diseño Educativo. Doctora en Ciencias Administrativas. Postdoctora en Filosofía de la Ciencia. Postdoctora en Investigación Transcompleja. Coordinadora de la Línea de Investigación Universidad- Sociedad-Comunidad UNESR. Investigadora acreditada por el Observatorio nacional de Ciencia y tecnología PEI (2011).

JOSÉ RAFAEL ZAÁ MENDÉZ

joseraphaelzaa@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.

ROSY CAROLINA LEÓN DE VALERO

rosycarolina@gmail.com

Doctora 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”.

ROSA BELÉN PÉREZ OLIVEROS.

rbrosabelen@gmail.com

Post-doctora en Investigación de la Universidad Bicentennial 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 “B” en el Programa de Estímulo a la Investigación e Innovación (PEII). Miembro de la Junta Directiva de la Asociación Venezolana de Educación a Distancia (AVEC).

**Transepistemología. Cuestionamientos, Disquisiciones
y Acercamientos a la
Epistemología del Enfoque Integrador**

