

LA CONSTRUCCIÓN DE TEORÍAS CIENTÍFICAS: UNA DISERTACIÓN DESDE LO PRAGMÁTICO

*Edison R. Revilla Herman**

*Ricardo M. Gil Otaiza***

Resumen:

La construcción de una teoría científica es un ejercicio reflexivo y creativo que tiene como fundamentación la investigación exhaustiva, rigurosa y sistemática. El presente ensayo tiene el propósito de realizar una aproximación sobre el proceso de construcción de una teoría científica, partiendo de la revisión de algunos aspectos básicos, conceptos y cualidades que ilustran la edificación del andamiaje teórico de un postulado, ejemplificando su elaboración a través de un trabajo doctoral realizado previamente por los autores (en aquél momento en calidad de autor y tutor, respectivamente), el cual dio como fruto la construcción de una aproximación teórica titulada: *Teoría de la transformación social con base en la educación universitaria del adulto mayor*, en la cual se observan algunos de los aspectos a considerar en una teoría científica.

Palabras clave: teoría científica, construcción teórica, disertación pragmática.

* Licenciado en Gerontología (UNEFM), Comunicación Social (UNICA) y Educación. (ULA). Es Magíster en Educación Superior (UFT), Doctor en Innovaciones Educativas (UNEFM) y Postdoctorado en Gerencia para el Desarrollo Humano (ULA). En la actualidad es profesor contratado de la Universidad de Los Andes (Facultad de Humanidades y Educación).

** Farmacéutico, Magíster en Educación Superior Mención Docencia Universitaria, Magíster en Gerencia Empresarial, Doctor en Educación Mención Andragogía, Doctor en Ciencias de la Educación, con Postdoctorado en Gerencia en las Organizaciones. Profesor Titular (J) de la Universidad de Los Andes. Investigador PEII Onci Nivel B. Ex decano de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la ULA. Columnista del diario El Universal de Caracas y del diario Frontera de Mérida. Escritor con 34 libros publicados. Ex decano de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Presidente reelecto de la Academia de Mérida.

THE CONSTRUCTION OF SCIENTIFIC THEORIES: A PRAGMATIC DISSERTATION

Edison R. Revilla Herman

Ricardo M. Gil Otaiza

The construction of a scientific theory is a reflexive and creative exercise that is based on exhaustive, rigorous, and systematic research. The present essay has the purpose of making an approximation on the process of construction of a scientific theory, starting from the review of some basic aspects, concepts and qualities that illustrate the construction of the theoretical scaffolding of a postulate, exemplified its elaboration through a Doctoral work previously carried out by the authors, at that time as author and tutor, which resulted in the construction of a theoretical approach: Theory of social transformation based on the university education of the older adult, in which they observe some of the aspects of consideration when evaluating in a scientific theory.

Key words: scientific theory, theoretical construction, pragmatic dissertation

Introducción

Edison R. Revilla Herman y Ricardo M. Gil Otaiza

La construcción de teorías científicas: Una disertación desde lo pragmático
Revista Dikaiosyne N° 33. Edición en homenaje al profesor Andrés Suzzarini

La exigencia académica al finalizar una investigación exhaustiva o un trabajo de grado doctoral, conduce a menudo al investigador iniciado a preguntarse: ¿y ahora cómo teorizar?, ¿cómo construir el discurso empleando un lenguaje científico? Ante estos cuestionamientos, resulta relevante partir de la siguiente afirmación: la humanidad se encuentra viviendo tiempos de transición paradigmática; en tal sentido, la comunidad científica desde mediados del siglo pasado se ha estado replanteando la tarea de investigar.

En esta coyuntura de cambios han aparecido las propuestas de autores que señalan la naturaleza compleja de la realidad, asociándola a múltiples factores interconectados en una dimensión intrínseca, personal, que trasciende a una visión socio-eco-ambiental, cultural e incluso espiritual, invitando al investigador a considerar una viraje humanista en el abordaje de lo estudiado, Morín (2011).

Asimismo, continuando esta línea argumentativa, existen teóricos que sugieren la integración paradigmática bajo la idea de la complementariedad de enfoques, al “hacer ciencia” a través del abordaje integral de los tópicos de estudio de manera holística, Hurtado (2010); mientras que, existen a su vez, estudiosos que señalan lo “emergente” del pensamiento científico actual, haciendo énfasis en la posibilidad de conducir la investigación bajo un enfoque cualitativo, en un ir y venir dialógico en el análisis del sujeto u objeto de investigación, que logra igualmente trascender bajo un enfoque de conjunto, más allá, a la comprensión hermenéutica del “todo” desde sus partes y viceversa, permitiendo comprender la esencia de lo que emerge y/o aparece como producto del proceso de investigación, Martínez (2012).

En este sentido, a la hora de la construcción de teorías y de la elaboración del lenguaje científico, es relevante brindar importancia a la manera cómo desde lo cotidiano los fenómenos se presentan ante el investigador, quien, como señalan los estudiosos, de la misma forma como lo hace el ciudadano común, vive construyendo teorías a partir de su interpretación de lo cotidiano como un algo natural, de eso que denomina realidad: hechos y fenómenos; todo ello para resolver diversos tipos de problemas y situaciones conflictivas.

Sirva el ejemplo para ilustrar en este momento, que hasta el embotellamiento vehicular de un lunes por la mañana, camino al trabajo, puede bien detonar una serie de conjeturas, de preguntas: ¿por qué el embotellamiento?, ¿qué estará pasan-

do allá adelante? De inmediato las especulaciones: quizás se deba a que hubo un accidente; alguien pudo colisionar su vehículo con otro; o tal vez alguien fue atropellado, o probablemente las autoridades estarán investigando un caso y establecieron una alcabala para solicitar documentación. En fin, son innumerables las conjeturas o hipótesis que vienen a la mente al momento de intentar encontrar una explicación a lo que está ocurriendo.

En este orden ilustrativo, el cerebro comienza ante aquel hecho novedoso a establecer innumerables conexiones sinápticas, conectando ideas, imaginando posibles causas, tejiendo una red de elucubraciones al hacer uso de las evidencias que posee, del bagaje de conocimientos y experticia que ostenta. Todo ello en su totalidad es precisamente teorizar.

Por esta razón, y con miras a alcanzar el propósito pragmático del presente ensayo científico, se continúa el desarrollo del discurso como producto de la reflexión profunda, iniciada de la revisión documental y considerando la experticia investigativa de los autores, quienes describen la elaboración de un postulado teórico producto de una tesis doctoral, en la cual fungieron como autor y tutor del proceso de investigación, actuando en el presente como coautores de un producto académico, dirigido a resaltar lo significativo del proceso de construcción de la teoría científica.

En este orden, el ensayo se estructura en las siguientes partes: 1.- De la especulación empírica a la teoría científica, 2. Cualidades y criterios para la evaluación de una teoría, 3. Proceso de construcción de una teoría científica y 4. Reflexiones finales y 5. Referencias.

1. De la especulación empírica a la teoría científica

Las teorías científicas trascienden al pensamiento especulativo de la cotidianidad humana, surgen como producto de la investigación explicativa, por ello dejan y trascienden a la visión empírica que se obtiene a través de la mera experiencia, para alcanzar una esfera de mayor rigurosidad y sistematicidad, imprimiéndole al conocimiento la científicidad requerida.

En tal sentido, Batista, Fernández y Hernández Sampieri (2005), señalan que a menudo se ha empleado el término “teoría” para hacer referencia a diferentes

cuestiones, que en algún momento podrían generar por su ambigüedad confusión en el lector; en este orden puntualizan que las diferentes acepciones con las cuales se maneja el término teoría: orientación teórica, marco teórico, marco de referencia, esquema teórico o modelo teórico o leves matrices referenciales, son las responsables de tal confusión. No obstante, afirman los autores, que la edificación de una teoría es el fin último de toda investigación. Afirman, además, que lograr la construcción de una teoría, permite conocer el mundo que contextualiza al ser humano, fijándose el propósito de describir y explicar los fenómenos y situaciones que allí interactúan.

Por otro lado, para Kerlinger (2002), la teoría tiene el propósito de explicar y predecir fenómenos, relacionando entre sí a un conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones, de manera sistemática. Anderr-Egg (1995), por su parte, prefiere referirse a la teoría simplemente como una metáfora creada por el hombre para lograr comprender el mundo que le rodea.

Siguiendo este hilo discursivo, otros autores han ofrecido su perspectiva sobre el término teoría, abordándole desde diferentes ópticas. De acuerdo a Hurtado (2010), las teorías tienen el propósito de: "...comprender las relaciones entre distintos eventos, se interesa en el ¿por qué? y el ¿cómo? de los eventos o las situaciones" (p. 133).

Es así como la referida autora señala, que el aspecto clave de la investigación explicativa se encuentra en el hecho que, probablemente el investigador conoce el evento a explicar, pero desconoce el proceso generador de dicho evento, es decir, las razones y explicaciones que lo originan, y hace referencia a las teorías clásicas: teoría de relatividad de Einstein, la psicoanalítica de Freud, la teoría de la evolución de Darwin, la teoría de la gravedad de Newton, puesto que todas ellas resultan de la rigurosidad de la investigación explicativa.

En este línea, Martínez (1998), señala que la teoría puede bien ser definida como una construcción mental de carácter simbólico, ya que sea verbal o icónica (planteada en una imagen), se encuentra basada en conjeturas que conducen al investigador a pensar de un modo innovador al intentar completar, unificar y sistematizar un conocimiento nuevo, antes incompleto, impreciso, inconexo o contradictorio.

Señala además Martínez (2012), que en resumidas cuentas la teoría es un modelo ideal, que en cuanto a su contenido es observacional directo, brinda una estructura conceptual inteligible, de naturaleza sistemática y coherente, que permite: “ordenar los fenómenos, de manera más concreta, suele consistir en un sistema de hipótesis, fórmulas legaliformes y hasta leyes ya establecidas, de modo que su síntesis puede incluir desde lo plenamente conocido hasta lo meramente sospechado (p. 77).

Martínez (ibíd.), cita a Kaplan (1979) para señalar que la teorización es un proceso que amerita de la imaginación creativa, sugiere que la construcción que una teoría demanda es un modo de presentar los hechos a través de una red de relaciones. Por tanto, la teoría se ajusta y acomoda en cierto modo al mundo exterior; en otro sentido importante, crea un mundo propio.

Ahora bien, ante lo argumentado se puede definir a la teorización, como arte y ciencia de la construcción de teorías, es el producto del arduo proceso de investigación; la mayoría de las veces permite enriquecer el quehacer científico en general, mejorando la calidad de vida del hombre a través de la obtención de conocimientos e infinidad de descubrimientos, que han influido en el desarrollo de la tecnología, incidiendo favorablemente en las diferentes ramas del saber. Por ejemplo, en la ingeniería, las referidas teorías clásicas de físicos como Newton y Einstein, aunado a ideas revolucionarias de mediados del siglo XX, permitieron al hombre, no solo llegar hasta la luna, sino que favorecen hoy la posibilidad de llegar a predecir sismos y salvar millones de vidas.

En el área de las ciencias médicas y biológicas, el conocimiento ha logrado obtener vacunas, antibióticos y otros fármacos, que han posibilitado prevenir y atenuar graves enfermedades, disfuncionalidades orgánicas, además de controlar severos procesos infecciosos y enfermedades crónicas mortales, como la hipertensión y la diabetes, desarrollando así nuevas técnicas quirúrgicas que han aumentado la expectativa de vida humana. Se ha logrado incluso manejar en el área de genética al genoma humano, ofreciendo la posibilidad de múltiples usos a los implantes de células madres para la reconstrucción de tejidos y órganos.

En cuanto a las ciencias humanas y sociales, la sociología desde lo colectivo, ha facilitado la toma de decisiones en organizaciones e instituciones de interés

económico y social como las educativas, garantizando la planificación y apropiado uso de recursos materiales y talento humano en beneficio de la enseñanza. Mientras que desde lo individual, la psicología como ciencia ha ofrecido renovado conocimiento para el abordaje del comportamiento humano, favoreciendo por ejemplo, la atención de los traumas ante las tragedias personales, las pérdidas y duelos, divorcios, frustraciones, en un renovado quehacer resiliente, entre otros beneficios.

Así, en su esencia, la teorización abordada como proceso científico y creativo, dirige la construcción de teorías y recuerda al investigador curioso por el hacer científico, que en el abordaje de la naturaleza social, él está invitado a imprimir su cosmovisión del mundo, a atar algunos “cabos sueltos”, que si bien, al final, su teoría acabada no resulta la palabra última en el proceso, es un ladrillo de conocimiento relevante como contribución de la ciencia en beneficio de la civilización humana.

2. Cualidades y criterios para la evaluación de una teoría

Aunque todo postulado teórico tiene alcances y desafíos pendientes, puesto que no existe una teoría perfecta en vista de que son solo aproximaciones a la realidad (Martínez, 2012), una teoría no necesariamente tiene la obligación de explicar en su totalidad las relaciones involucradas en una situación (Hurtado, 2010). Lo que resulta valioso del planteamiento teórico, es que trata de explicar unas cuantas propiedades extraídas de la realidad complejizada, logrando actuar como punto de referencia para otros estudios en el proceso de teorización.

En este orden de ideas, se demanda que una teoría posea ciertas cualidades, que algunos autores agrupan siguiendo diferentes criterios. Por ejemplo: Baptista, Fernández y Hernández Sampieri (2005), señalan, *grosso modo*, que toda teoría debe poseer:

a.- Capacidad de descripción, explicación y predicción: definir con claridad el fenómeno a estudiar, planteando sus características y componentes, aclarando las condiciones y contextos en los cuales se presenta. A través de la explicación la teoría debe incrementar el entendimiento, de las causas que originan el fenó-

meno. En tal sentido a mayor cantidad de evidencia empírica mayor será la capacidad predictiva de la teoría.

b.- Consistencia lógica: una teoría debe estar integrada por proposiciones interrelacionadas entre sí, no debe poseer ideas repetidas (duplicación), ni contradicciones producto de incoherencias internas y externas.

c.- Perspectiva (visión): se refiere a la amplitud que posea la teoría para explicar diferentes fenómenos que se encuentran interactuando y la posibilidad de establecer analogías.

d.- Innovación (fructificación): guarda relación con la posibilidad que debe tener una teoría de favorecer la búsqueda de nuevos conocimientos, a través del planteamiento de nuevos integrando, lo cual contribuye al avance de la ciencia.

e. Sencillez: es una cualidad que toda teoría debe tener, y cuanto a la posibilidad de explicar con claridad y profundidad varios fenómenos en pocas proposiciones.

Por su parte, Martínez (2012), coincidiendo con algunos aspectos señalados por Baptista, Fernández y Hernández Sampieri (ibíd.), los menciona de manera puntual y agrega, además, otras cualidades que deben ser, a su juicio, consideradas como criterios para evaluar una teoría:

a.- Coherencia interna: la teoría debe exhibirse como un todo coherente e integrado de ideas, en las cuales todas se relacionan entre sí, sin contradicciones.

b.- Coherencia externa: se refiere a la compatibilidad que debe tener la teoría con la doctrina que la constituye y el conocimiento establecido; sin embargo, no se debe perder de vista que en ocasiones, algunas teorías revolucionarias rompieron en el pasado drásticamente con lo establecido.

c.- Comprensión: esta hace hincapié a la amplitud del espectro de ideas y conocimiento que debe abarcar de manera integrada y unificada a la teoría planteada.

d.- Capacidad predictiva: en buena medida una teoría debe favorecer la predicción de lo que podría ocurrir o no, si se ofrecen ciertas condiciones específicas, pese a que la naturaleza de una teoría podría dificultar su contrastación y confirmación.

e.- Precisión conceptual y lingüística: la teoría debe tener unidad conceptual, la línea del discurso debe encontrarse claramente definida, no debe existir vaguedad ni ambigüedad en la manera en cómo se hila el argumento, mostrando predicados semánticamente homólogos y conexos.

f.- Originalidad: más allá de limitarse a sintetizar el conocimiento existente, una buena teoría puede bien mostrar de manera brillante un aspecto de la realidad antes no considerado, rompiendo paradigmas y resultando de utilidad para el progreso de la ciencia.

g.- Capacidad unificadora: guarda relación con la posibilidad de la teoría de reunir algunos dominios cognoscitivos aislados de la ciencia.

h.- Simplicidad y parsimonia: es más efectiva aquella teoría que de manera diáfana expone, clara y simple su enunciado.

i.- Potencia heurística: se refiere a la posibilidad de la teoría de fundamentar el diseño de otros estudios, actuando como guía, generando nuevas interrogantes sobre las problemáticas a abordar.

j.- Aplicación práctica: una teoría resultara de mayor utilidad si es fácil de aplicar, en comparación con otra que presente dificultad en su aplicación.

k.- Contractibilidad: se refiere a la cualidad de una teoría de permitir que sus postulados, axiomas, o derivados, sean susceptible de ser contrastado a través de un examen crítico de control.

l.- Expresión estética: la expresión estética de una teoría, manifiesta en la belleza de su postulado o enunciado, puede bien, como resulta en el campo de la física, ser una pista clara en la búsqueda de la verdad, evocando el cuidado que este aspecto hacían los pensadores griegos.

En su conjunto, las cualidades y criterios expuestos sobre la manera como pudieran ser bien valoradas y/o evaluadas las teorías, representan en su esencia los elementos básicos a considerar en dicha tarea, permitiendo a quien se disponga a iniciarse en el complejo, pero igualmente interesante mundo de la teorización, considerar las pautas que le permitirán un desempeño asertivo.

3. Proceso de construcción de una teoría científica

(A través de la presentación de un ejemplo: *Teoría de la transformación social con base en la educación universitaria del adulto mayor*).

a.- Reflexiones de entrada

Al iniciar el proceso de construcción de una teoría científica es importante destacar que a la hora de hacer ciencia no existen fórmulas infalibles, puesto que el camino que asume la reflexión creativa es tan infinito como el número de cabezas pensantes de todos los grupos de investigadores del mundo. Luego de haber iniciado la reflexión creadora, al inicio del proceso el investigador se encuentra ataviado de una serie de ideas y conjeturas sobre un estudio que es de su interés, se mueve sobre su “idea fuerza”, sobre la cual habrá de dirigir sus energías y de la que no se apartará durante el proceso de discernir y reorganizar planteamientos, ya que si lo hace se desnaturalizaría su investigación. Se trata del referido “va y ven dialógico al analizar”, contrastando el “todo” con las “partes” y viceversa durante la reflexión.

En este punto, Martínez (2012) invita al investigador durante la creación teórica desarrollada sobre una estructura, a encontrar su base en los datos, o la información que emerge de ellos. Esto amerita iniciar de: a.- la descripción sistemática de las cualidades de las variables y/o constructos de los fenómenos estudiados, y b.- la categorización y/o codificación.

En este contexto señala este autor, que en las ciencias humanas y sociales el investigador deberá analizar los datos, la información obtenida cualitativa o cuantitativa, estableciendo relaciones, nexos o nudos entre unas variables, constructos y las categorías, aunque todas parecieran en un momento determinado de interés inmediato para el estudio.

Insiste Martínez (ibíd.), que a través de un análisis, realmente integrador, e ilustrativo, el investigador debe trascender a la mera tarea de dividir, asilar o incluso atomizar una realidad, puesto que esto resultaría contradictorio bajo el enfoque emergente actual y lleva a la incomprensión. En tal sentido, cuando se trata de la

tarea de teorizar, como paso último de una investigación desarrollada bajo un enfoque cualitativo (fenomenológica, hermenéutica, y etnográfica), se considera que el significado es el verdadero dato, es decir que "...la magnitud de un dato está dada por el nivel de significación y que este dato se presenta en un contexto individual y en una estructura personal y social que es necesario conocer para interpretarlo" (p. 80-82).

En síntesis, queda claro que durante el proceso subjetivo de la teorización, la cientificidad que se le imprime al trabajo se encuentra en el estudio exhaustivo, riguroso y sistemático, que en cómo el investigador fundamenta su análisis de los datos y finalmente sus planeamientos.

b.- Investigación previa a la construcción teórica:

A todo proceso de teorización le precede el conocimiento obtenido como producto de un trabajo de investigación riguroso, cualitativo, cuantitativo o mixto, cuyos resultados fundamentarán de manera completa o parcial el postulado teórico, que habrá de construirse como exudado de la reflexión creativa. En este orden y continuando con un sentido ilustrativo, se presenta en este apartado el ejemplo de la construcción de una teoría, la cual (imperfecta a la luz de posibles nuevas ideas) resulta hoy un ejercicio demostrativo positivo, conveniente en este punto del discurso.

La investigación doctoral: *Educación universitaria para el adulto mayor bajo la visión innovadora del hecho socioeducativo en Venezuela*, fue un trabajo avalado por la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada, de Revilla (2013), tutorado por el Dr. Gil Otaiza. Una investigación en la cual se planteó formular una teoría de educación universitaria para el adulto mayor, enmarcada en la educación gerontagógica como innovación educativa de incidencia y pertinencia social en Venezuela.

El estudio contempló la educación universitaria, pero enmarcada en el contexto sociocultural en el cual existe prejuicio sobre la posibilidad de formación universitaria para el adulto mayor. Este prejuicio es producto del desconocimiento que existe sobre el adulto mayor y sus habilidades motoras y cognitivas de reserva, que sugieren la posibilidad de adaptar el sistema educativo universitario al perfil biopsicosocial del geronte, considerando sus habilidades motoras y cognitivas de reserva; es decir, adecuando la formación a su ritmo de aprendizaje, posibilidades cognitivas, inquietudes e intereses personales y sociales.

Esta visión académica emplea espacios de participación social, resultado de la coyuntura de transformación sociocultural, política, económica y legal que experimenta el país, que demanda la activa participación del adulto mayor en correspondencia con los cambios vertiginosos de una sociedad en transición demográfica: *envejeciente*.

El trabajo tuvo un enfoque cualitativo de metodología hermenéutica, que trascendió su fase documental a la comprensión e interpretación expresos en el nivel exploratorio-descriptivo. El estudio consideró la triangulación de fuentes de diferentes orígenes: fuentes teóricas, interpelación a informantes claves (adultos mayores, especialistas e investigador). Investigación enmarcada en la línea UNEFA (2012): *Educación, Desarrollo, Innovación Educativa y Tecnología*.

El proceso investigativo tuvo siete momentos: I) planteamiento de postura doctoral, II) redireccionamiento del estudio, III) revisión documental, IV) diseño y valorización de instrumentos, V) triangulación de fuentes, VI) teorización y VII) conclusiones, que describieron al geronte como a un ser integral: biopsicosocial, cultural y espiritual con posibilidades de aprendizaje al emplear la *Mecánica dual e inteligencia cristalizada de Baltes* (1984). Se recomendó la difusión y profundización del tema que reivindica la participación social del geronte.

c.- Identificación de constructos de la teoría presentada como ejemplo:

Edison R. Revilla Herman y Ricardo M. Gil Otaiza

La construcción de teorías científicas: Una disertación desde lo pragmático
 Revista *Dikaiosyne* N° 33. Edición en homenaje al profesor Andrés Suzzarini

Al analizar el planteamiento: *Teoría de la transformación social con base en la educación universitaria del adulto mayor*, fueron identificados tres constructos que le imprimen al planteamiento teórico el sustento y nivel de profundidad esperado: a.- Adulto mayor. b.- Educación universitaria, c.- Transformación social.

En este orden de ideas, cada constructo permitió durante el desarrollo de la fundamentación y postulado, identificar a su vez, las premisas teóricas y la relación e integración que ofrece la coherencia interna de la teoría. Planteamiento teórico en el cual resalta la figura del adulto mayor como actor principal, quien encontrará en la educación universitaria una opción, para lograr coadyuvar a la transformación social a intervenir a partir de sus habilidades motoras y cognitivas de reserva ante el contexto socioeducativo venezolano. Experiencia académica innovadora que ha de considerar la realidad biopsicosocial de este grupo etario, tal y como se explica en la Figura N°1.



Figura N°.1 Identificación de constructos de la teoría. Fuente:Revilla, E y Gil, R. (2013).

d.- *Fundamentación: identificación de premisas y nudo o esencia de la teoría*

Al intervenir el texto del cuerpo del postulado teórico de manera analítica, se pueden destacar las palabras clave y planteamientos e identificar las premisas y los ejes ontológico, epistemológico, axiológico y metodológico que fundamentan la teoría. Se resalta de manera subrayada la premisa nudo o esencia. Pero antes se recomienda ver una serie de figuras que ilustran los referidos ejes y finalmente la representación gráfica de la *Teoría de la transformación social con base en la educación universitaria del adulto mayor*.



Figura N° 2 Identificación del eje ontológico de la teoría. Fuente: Revilla, E. y Gi R. (2013).

La Figura N° 2 presenta el eje ontológico del trabajo de investigación, el cual enfatiza entre otros aspectos, el deseo intrínseco en el hombre de alcanzar el desarrollo personal, de conocerse a sí mismo, y de darle un sentido a su existencia.

Edison R. Revilla Herman y Ricardo M. Gil Otaiza

La construcción de teorías científicas: Una disertación desde lo pragmático
 Revista *Dikaiosyne* N° 33. Edición en homenaje al profesor Andrés Suzzarini

En este sentido se cita a dos autores clásicos Vigotsky (1979) y a Burk (1985), quienes señalan: el primero la relación del individuo con el entorno como una diada indivisible de retroalimentación permanente; el segundo autor puntualiza la interpretación que hace el hombre de ese medio (el cual intenta comprender) en busca de satisfacer sus necesidades; incluso más allá en la edad adulta mayor.



Fig. N°3. Identificación del eje epistémico de la teoría. Fuente: Revilla, E. y Gil, R. (2013).

La figura N° 3 muestra el eje epistémico del estudio, en el que se puntualiza entre otros factores, cómo el conocimiento en las ciencias sociales y humanas ha hecho su aporte a la gerontagogía, entre ellas la gerontología (ciencia del estudio biopsicosocial de envejecimiento), y la andragogía (disciplina encargada de las necesidad del adulto que estudia), citando a autores como Feldman, Olds y Papalia

Edison R. Revilla Herman y Ricardo M. Gil Otaiza

La construcción de teorías científicas: Una disertación desde lo pragmático
Revista Dikaiosyne N° 33. Edición en homenaje al profesor Andrés Suzzarini

(2005), y Adam (1984). Estableciendo relación con la contribución que todo ese conocimiento hace a la teoría planteada (*Trasformación social con base en la edu-*



Fig.N.4 Identificación de constructos del eje axiológico. Fuente: Revilla, E. y Gil, R. (2013).

cación universitaria del adulto mayor).

En la Figura N°.4 se muestra el eje epistémico del estudio, en el que se puntualizan valores traídos a colación durante el desarrollo de todo el trabajo de investigación y con el desarrollo de la teoría señalada, como son el respeto y la dignidad humana (a los cuales es merecedor el adulto mayor). Se citan autores como Adam (1984) y Manzanares y Reyes (1991), quienes incorporaron valores como horizontalidad, comprensión y solidaridad, entre otros considerados en la teoría.

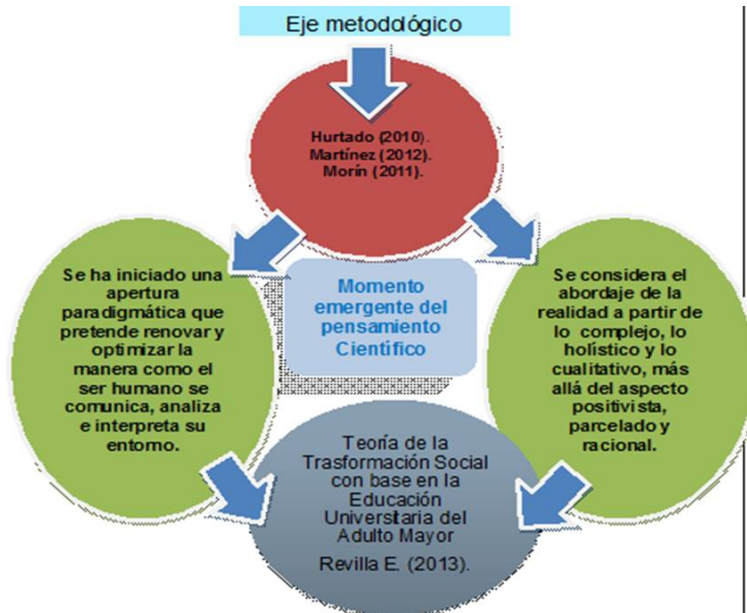


Fig. N° 5. Identificación de constructos del eje metodológico. Fuente: Revilla, E. y Gil, R. (2013).

La Figura N° 5 ilustra el eje metodológico del estudio y el aporte de autores como Hurtado (2010), Martínez (2012) y Morín (2011), a través del conocimiento que a partir de la perspectiva emergente (cualitativa y metodología hermenéutica) ofrecieron a la materialización de la teoría, en la que el autor plasmó su visión *ontoepistémica* (su cosmovisión: punto de vista desde su experiencia), e hizo su aporte metodológico a través del diseño de matrices de análisis categórico en niveles de intervención de la realidad, con la intervención a su vez de textos tomados de teóricos e informantes contrastados por medio del proceso de triangulación.

e.- Postulado intervenido de la teoría: Identificación de premisas (proposiciones) y nudo o esencia

La teoría de la transformación social con base en la educación universitaria del adulto mayor: es una (1) perspectiva académica en construcción: relevante, pertinente e innovadora dirigida sobre el campo de la gerontagogía, cuya operacionalización coadyuva a la (2) reivindicación humana y cambio en la sociedad a partir del acercamiento de la academia a las necesidades e inquietudes del adulto mayor venezolano. Iniciativa que actúa como (3) catalizador en el intercambio de

conocimientos y saberes entre el adulto mayor y la universidad. (4) Proposición académica progresista y humana que redimensiona el rol social del senescente, considerándolo un talento valioso para el proceso de evolución social que experimenta la nación, (5) tomando en cuenta sus posibilidades de aprendizaje por medio del empleo de habilidades motoras y cognitivas de reserva. Acción que (6) favorece la retroalimentación sociocultural, que sistematiza de manera científica el bagaje de conocimientos adquiridos durante la experiencia de vida, para su retribución a nuevas generaciones. (7) Involucra el planteamiento de vínculos comunicativos de sentido bidireccional: adulto mayor/universidad y finalmente el de ambos actores con el resto de la sociedad, permitiendo al geronte obtener (8) nuevos conocimientos para: el desempeño de una segunda ocupación, la comprensión de sí mismo, de su entorno y favorecer el alcance de un sentimiento de realización personal. Tesis que (9) amerita la superación de la sociedad frente al desconocimiento y prejuicios sobre la etapa de la vejez y el proceso de envejecimiento. Exigencia por medio de la cual se (10) infiere una compleja incidencia en la dimensión biopsicosocial y cultural inherente a la naturaleza del hombre. La formación académica universitaria del geronte es (11) cónsona con los principios universales de respeto y dignidad humana, (12) oportuna ante la transición demográfica que experimenta el país, los cambios y transformaciones, cuya (13) fundamentación legal está presente en los acuerdos internacionales suscrito por Venezuela, que señala la educación como derecho y que accionan las leyes venezolanas encabezadas por la Carta Magna. Esta tesis parte del (14) aprovechamiento de la coyuntura de transición paradigmática que experimenta la educación en Venezuela y en el mundo, la incidencia de ésta en (15) la educación universitaria abordada como un continuo de vida, para con un (16) sentido de creación prospectiva, (17) aprovechar espacios de participación ciudadana, académica y lograr la adecuación de estos espacios de manera constante a las necesidades, particularidades y exigencias de una sociedad envejeciente, cambiante y complejizada como la venezolana.

- *Premisas teóricas identificadas:*

En la *Teoría de la transformación social con base en la educación universitaria del adulto mayor*, se explican las premisas identificadas:

1. *Perspectiva académica en construcción*: en esta premisa se advierte la transitoriedad de la teoría en correspondencia con los actuales cambios sociales, económicos, políticos, educativos y culturales, que entre otros experimenta el país imprimiéndole a la teoría, los calificativos que se puntualizan más adelante en esta premisa que la califican de *relevante, pertinente e innovadora*, al abordar justamente el campo de la gerontagogía como la disciplina educativa en construcción, dirigida a la atención del adulto en proceso de formación académica, señalado en el *eje epistémico* de la propuesta como parte de su fundamentación.
2. *Reivindicación humana y cambio en la sociedad a partir del acercamiento de la academia a las necesidades e inquietudes del adulto mayor venezolano*: esta premisa es precisamente el corazón de la propuesta, es la esencia de la acción que operacionaliza y lleva a la práctica la visión de contribuir o coadyuvar a la transformación social a través de la puesta en práctica de la teoría, la cual visiona la reivindicación humana del adulto mayor y la transformación social a través del abordaje desde la universidad de sus necesidades e inquietudes. Necesidades que trascenderán lo académico, encontrando sentido de la existencia como señalan los clásicos Burk (1985) y Vigotsky (1979), y alcanzar una amplia dimensión biopsicosocial y humana lo cual revela el eje ontológico de la teoría.
3. *Catalizador en el intercambio de conocimientos y saberes entre el adulto mayor y la universidad*: esta premisa revela la acción bidireccional de conocimientos formales, informales y lo cultural intrínseco en los saberes del geronte en correspondencia a la científicidad que permite la academia. Premisa que permite entrever la *metodología operativa* y cómo se aspira alcanzar la reivindicación y transformación social del geronte, puntualizando que se hará a través de ese intercambio de conocimientos, que per-

mitirá sistematizar lo saberes y ponerlos al servicio de las nuevas generaciones y de la sociedad en general.

4. *Proposición académica progresista y humana que redimensiona el rol social del senescente, considerándolo un talento valioso para el proceso de transformación social que experimenta la nación:* en esta premisa nuevamente se revela un sentido ontológico, y la valoración humana del geronte visionando ese “deber ser” de considerarlo pieza clave para desarrollar un proceso de transformación social positivo y progresista en la sociedad venezolana.

5. *Tomando en cuenta sus posibilidades de aprendizaje por medio del empleo de habilidades motoras y cognitivas de reserva:* se enfatiza en esta premisa que el accionar de la participación del geronte en los procesos de aprendizaje y consecuente participación en los procesos de cambio y evolución social del país, será a través de las posibilidades que tiene: motoras y cognitivas de reserva, empleando los mecanismos cognitivos revisados durante el desarrollo de este trabajo de investigación: la flexibilidad del pensamiento postformal y lateral, que utiliza la mecánica dual y la inteligencia pragmática. En esencia, se vale del bagaje cultural, experiencias previas y la creatividad como mecanismo alternativo, que el geronte emplea para hacer frente a situaciones cotidianas y académicas.

6. *Favorece la retroalimentación sociocultural, que sistematiza de manera científica el bagaje de conocimientos adquiridos durante la experiencia de vida, para su retribución a nuevas generaciones:* esta premisa puntualiza que el propósito de sistematizar el conocimiento que posee el adulto mayor es transferirlo, divulgarlo a las nuevas generaciones y a la sociedad en general; es a partir de esta premisa que se entrevé el rol del geronte como agente transmisor de saberes, favoreciendo la preservación de la memoria cultural y lo que en ella está implícito (las costumbres, saberes tradiciones

y valores tan necesarios para la consolidación de la identidad nacional y el logro de la transformación social en positivo.

7. *Involucra el planteamiento de vínculos comunicativos de sentido bidireccional: adulto mayor/universidad y finalmente el de ambos actores con el resto de la sociedad:* esta premisa guarda estrecha relación con la anterior (N° 6), en cuanto a la difusión de saberes por parte del geronte, sin embargo, describe la bidireccionalidad de esta acción comunicativa, a través de un movimiento horizontal que permite una retroalimentación que no menosprecia el saber: el conocimiento más allá de su origen, logrando el enriquecimiento de ambas partes; en este sentido, se trae a colación un pensamiento de la alta gerencia, pues se trata de una acción que implica un “ganar ganar”.

8. *Nuevos conocimientos para el desempeño de una segunda ocupación, la comprensión de sí mismo, de su entorno y favorecer el alcance de un sentimiento de realización personal.* En esta premisa se aprecia que la operacionalización de la teoría encuentra relevancia y pertenencia social, en la posibilidad de favorecer la calidad vida del geronte al permitirle el autococonocimiento, que entre otras cosas favorece la priorización de qué es relevante o no en la vida de cada persona, y en la comprensión del entorno social. Además, se mejora la calidad de las relaciones interpersonales, favoreciendo el alcance de un sentimiento de realización personal, a través de una dimensión incluso económica, pues por medio de la obtención de conocimiento para el desarrollo de una segunda ocupación, se favorece la incorporación parcial al campo laboral del geronte de acuerdo a sus posibilidades motoras y cognitivas de reserva.

9. *Amerita que la superación de la sociedad al desconocimiento y prejuicios sobre la etapa de la vejez y el proceso de envejecimiento:* esta premisa condiciona la efectividad de la aplicación de la teoría a la necesidad de superación de los prejuicios que la sociedad venezolana posee con relación a

la vejez, como etapa, y al envejecimiento como proceso. De esta forma implica una labor informativa y educativa previa a su operacionalización sobre el área de la gerontología, de manera de aclarar todo los mitos que existen en relación a estos términos y cuáles son las posibilidades cognitivas que posee el adulto mayor en la tarea de persuadir sobre la relevancia y pertenencia social de su formación académico-universitaria.

10. *Infiere una compleja incidencia en la dimensión biopsicosocial y cultural inherente a la naturaleza del hombre*: la formación universitaria para el adulto mayor en Venezuela, tal y como lo señala esta premisa posee una amplia incidencia que trasciende el óptica biopsicosocial para alcanzar lo cultural y lo humano. Se trata de ofrecer argumentos que brinden la oportunidad al gerente para, a través del conocimiento, lograr una especie de ontogénesis, en la que éste sea capaz de descubrirse a sí mismo, replantear su existencia y su rol en la competitiva sociedad actual.
11. *Cónsona con los principios universales de respeto y dignidad humana*: con esta premisa se devela el eje axiológico de la teoría, en la que se sugieren algunos valores que han de estar presentes en una teoría que plantea la educación universitaria del adulto mayor, tales como los señalados respeto y la dignidad humana.
12. *Oportuna ante la transición demográfica que experimenta el país, los cambios y transformaciones*: esta premisa identifica algunos aspectos sociales mencionados durante el desarrollo del trabajo, y que le imprimen pertinencia y relevancia: transición demográfica, aumento de personas mayores en el grueso de la población del país, los cambios y la transformación social producto de la modernización, y la incidencia de los avances científicos y tecnológicos, entre otros.
13. *Fundamentación legal*: está presente en los acuerdos internacionales suscritos por Venezuela, que señalan la educación como derecho y que accio-

nan las leyes venezolanas encabezadas por la Carta Magna; en esta premisa se enfatiza la fundamentación legal que posee esta teoría con relación a las ordenanzas legales, tanto internacionales como nacionales, que normalizan más allá de lo moral y lo humano la formación academia del adulto mayor como un derecho ciudadano que ha de garantizar el Estado venezolano.

14. *Aprovechamiento de la coyuntura de transición paradigmática que experimenta la educación en Venezuela y en el mundo:* con esta premisa se trata de hacer hincapié en lo relevante de la formación universitaria del adulto mayor, en correspondencia con las demandas ideológicas y la visión emergente que la humanidad encuentra en los actuales momentos.
15. *La educación universitaria abordada como un continuo de vida:* esta premisa guarda estrecha relación con la anterior (N° 14), en cuanto al quiebre paradigmático en el cual se visualiza la educación como un continuo de vida: educación para toda la vida (*long life learning*), en la que se visiona a la educación más allá de un sentido tecnócrata. La educación universitaria se percibe así con un sentido más abierto y más humano dirigido a acompañar a la persona durante toda su existencia.
16. *Sentido de creación prospectiva:* la creación prospectiva se encuentra en sintonía con la posibilidad lógica de mirar hacia al futuro y de dirigir los esfuerzos con un sentido inferativo y así, corresponder a las problemáticas sociales de la sociedad actual. Se trata de la necesidad que tiene la comunidad mundial de estar a la altura de las demandas humanas, que a partir de este momento se pueden inferir con relación al contexto social actual: complejizado y exigente, que insta a la formación académica y participación de todos.
17. *Aprovechar espacios de participación ciudadana, académica, y lograr la adecuación de estos espacios de manera constante a las necesidades, particularidades y exigencias de una sociedad envejeciente, cambiante y com-*

plejizada como la venezolana. En esta premisa se sintetiza la necesidad de accionar la participación de todos en la ocupación de los espacios que demanda la sociedad, entre los que resaltan los de índole académicos, pero adecuándolos, en el caso del geronte, a sus necesidades y posibilidades de participación.

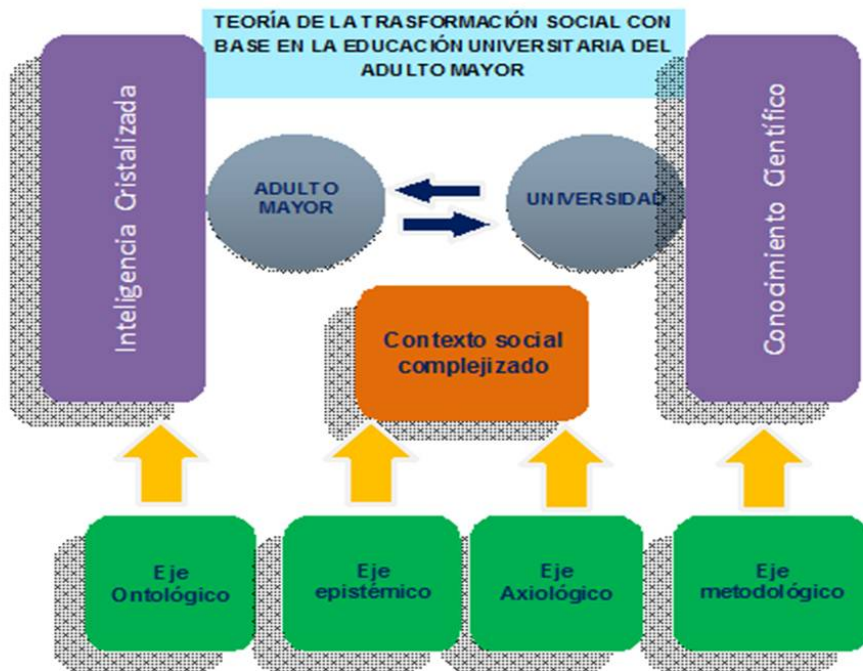


Fig. N°6. Versión iconográfica de la teoría. Fuente: Revilla, E. y Gil, R. (2013).

La Figura N° 6 ilustra en su versión iconográfica la teoría como un todo. Esta abstracción describe de manera esquemática el producto académico del presente trabajo doctoral: *Teoría de la transformación social con base en la educación universitaria del adulto mayor*. Ese cambio en el colectivo nacional se plantea a lo largo del discurso, que en esencia señala la contribución a la sociedad venezolana por medio del intercambio bidireccional, como señala la premisa N° 7, representada en la parte central de la estructura por medio de dos esferas en comunicación bidireccional que presentan al adulto mayor y a la universidad entrelazada por un par

de flechas color azul, dirigidas en ambas direcciones. Así se describe de manera esquemática cómo la universidad y el adulto mayor comparten saberes: el adulto mayor a través de su inteligencia conformada por experiencias y bagaje cultural (ilustrado en la figura rectangular violeta a modo de pilar o columna ubicada a la izquierda detrás de la esfera del adulto mayor, simbolizando el soporte que le ofrece).

Por su lado, la universidad hace su aporte a través del conocimiento científico (colocada pateralmente al lado derecho, detrás de la esfera que presenta la universidad en otra columna análoga igualmente violeta y rectangular que le ofrece soporte). En la parte inferior se ubican una serie de cuatro cubos color verde, cada uno de ellos representa un eje que le ofrece soporte a la teoría: ontológico, epistémico, axiológico, y metodológico. El conjunto otorga asidero a la estructura en general, a través de unas pequeñas flechas comunicantes color amarillo, partiendo de lo filosófico e ideológico, el conocimiento, los valores y metodología descritos de manera detallada anteriormente, y que en su totalidad confirman el sustento de una teoría visionada con el objetivo de encontrar posibilidad a la mayoría de sus premisas a través de los espacios de participación social y ciudadana, que forman parte del contexto venezolano.

4. Reflexiones finales

Al culminar esta disertación es oportuno enfatizar que las teorías científicas por lo general incrementan el conocimiento alcanzado por la humanidad, permitiendo conocer el llamado “estado del arte” y “de la cuestión” en algunas áreas del saber, al sistematizar y ofrecer orden al conocimiento que se encuentra desorganizado, permitiendo describir, explicar e inferir el futuro.

Ahora bien, todos los logros alcanzados por la ciencia y el proceso de teorización requieren, para continuar ofreciendo aportes en beneficio de la humanidad, de la promoción del quehacer científico como una actividad al alcance de todos y no solo para un grupo de eruditos. Autores como Martínez (2012), recomiendan al investigador iniciado, desarrollar un pensamiento creador en correspondencia con los actuales tiempos de transición paradigmática. Además de dejar atrás los sesgos

del pasado, antes las diversas posibilidades que permiten el abordaje de la realidad, bajo la libertad de nuevos enfoques y reflexiones.

En tal sentido, invitamos a los “hacedores de la ciencia” y valiosos constructores de teorías, asumir una actitud positiva de confianza en sí mismos. Se trata de una amplia disposición hacia el trabajo duro durante el proceso de construcción teórica, con una mente abierta, generadora de opciones, en vista de que siempre existirán caminos alternos y modos de pensar y de hacer las cosas. En este sentido, lo relevante es ser divergentes, exploradores de diferentes direcciones, empleadores de disímiles rutas durante la reflexión creativa, mientras se establezcan nuevos nexos y relaciones con quienes acompañan al proceso creativo teorizador.

5. Referencias

Adam, F. (1984). “La teoría sinérgica y el aprendizaje adulto”. *Revista de Andragogía* N° 1. INSTIA. Caracas, Venezuela.

Ander Egg, E. (2006). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen.

Baltes, P.B. (1984). Nuevas perspectivas en el desarrollo de la inteligencia en la edad adulta: Hacia una concepción dual del proceso y un modelo selectivo de optimización con compensación. Tomado de: “New perspectives on the development of intelligence in adulthood. En línea: <http://www.mpibberlin.mpg.de/volltexte/institut/dok/full/Baltes/wisdomam/index.htm>. [consulta: 2012. Octubre 29].

Baptista, Fernández y Hernández Sampieri (2005), *Fundamentos de Metodología de la investigación*. Caracas: Mc Graw Hill.

Burk, I. (1985). *Filosofía*. Caracas: Ediciones Insula.

Feldman, Olds y Papalia (2005). *Psicología del desarrollo*. México: Edamsa impresiones SA de CV.

e Servicios Sociales (2005). Caracas: Dabosan.

Hurtado de B., J. (2010). *Metodología de la Investigación Holística* (4ta. Ed.). Caracas: SYPAL.

Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México Mc.Graw Hill.

Manzanares, J. y Reyes, L. (1991). *Efectividad del Programa de Prejubiliación Maraven en las Condiciones de vida de los Jubilados de la Refinería Cardón (1981-1991)*. Trabajo de Ascenso. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Coro, estado Falcón.

Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnografía en educación*. Caracas: Editorial Trillas.

Martínez, M. (2012). *Evaluación cualitativa de programas*. Caracas: Editorial Trillas.

Morín, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Barcelona: PAIDÓS.

Revilla, E. (2013). *Educación universitaria para el adulto mayor bajo la visión innovadora del hecho socioeducativo en Venezuela*. Trabajo doctoral, moción publicación. Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada (UNEFA), Mérida, estado Mérida.

Vigostky. (1979). *Aprendizaje significativo y cognición*. Colombia: Norma.