



El Currículo Transcomplejo en los procesos investigativos

The Transcomplex Curriculum in research processes

GONZÁLEZ VELASCO, JUAN MIGUEL^{1*}

FECHA DE RECEPCIÓN: 15 AGOSTO DE 2019

FECHA DE ACEPTACIÓN: 12 DE SEPTIEMBRE DE 2019

Resumen

El hecho de que los fundamentos del pensamiento científico moderno; esto es, la objetividad, la distancia entre lo subjetivo y lo objetivo, la causalidad lineal, la neutralidad, la formulación de leyes generales, la especialización del conocimiento, estén siendo seriamente cuestionados por la crisis que experimenta la modernidad occidental; exigen pensar el mundo desde un nuevo paradigma, el de la complejidad, indicando así que si queremos un mundo mejor, debemos comenzar por pensar el mundo como una realidad pluridimensional, compleja, paradójica, cambiante, con orden y desorden, con logros y frustraciones.

En la actualidad, desde finales del siglo XX emerge una época en que el pluralismo, la diversidad, el cambio, la incertidumbre, la globalización, la complejidad en todos los

Abstract

The fact that the bases of the modern scientific thought; this is, the objectivity, the distance between the subjective thing and the objective thing, the lineal causality, the neutrality, the formulation of general laws, the specialization of the knowledge, seriously they are being questioned for the crisis that experiences the western modernity; they require to think the world since a new paradigm, that of the complexity, indicating so if we want a better world, we owe Thinking the world as a changing, paradoxical, complex, multifaceted reality, with order and disorder, with achievements and frustrations. Currently, from ends of the 20th century emerges an epoch in which the pluralism, the diversity, the change, the uncertainty, the globalization, the complexity in all the fields and aspects of the days,

¹ Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas
Universidad Mayor de San Andrés
La Paz, Bolivia
juanmgv@hotmail.com

campos y aspectos de la cotidianidad, están a la orden del día. De igual manera, se siente cuando en la ciencia se habla de lo poli o multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario, y cuando se declara el surgimiento de la complejidad como un nuevo paradigma frente al reduccionismo, lo disciplinario y el absolutismo.

PALABRAS CLAVE

Ciencia, complejidad, incertidumbre, transdisciplinar

they are to the order of business. Similarly, it feels when in the science is spoken of it cop or multidisciplinary, interdisciplinary and transdisciplinary, and when the rise of the complexity is declared like a new paradigm set against the reductionism, the disciplinary thing and the absolutism.

KEY WORDS

Science, complexity, uncertainty, transdisciplinary

INTRODUCCIÓN

El rápido cambio social y la diversidad resultante de los mundos vitales están enfrentando cada vez más a los investigadores con nuevos contextos y perspectivas sociales. Éstos son tan nuevos para ellos que sus metodologías deductivas tradicionales –derivar las preguntas de investigación a partir de modelos teóricos y ponerlas a prueba frente a los datos empíricos–no tiene éxito en la diferenciación de los objetos. Así, la investigación se ve forzada cada vez más hacer uso de estrategias inductivas: en lugar de partir de teorías y comprobarlas, se requieren conceptos sensibilizadores para enfocar los contextos sociales que deben estudiarse. Sin embargo, contrariamente a un extendido error de comprensión, estos conceptos están influidos ellos mismos por el conocimiento teórico previo. Pero aquí, las teorías se desarrollan a partir de estudios empíricos. El conocimiento y la práctica se estudian como conocimiento y práctica locales (Flick, 2004:16)

Tradicionalmente, la investigación ha usado diseños experimentales, ha estandarizado encuestas, ha medido y cuantificado, pero en base a los objetivos anteriores se sopesa un conjunto de resultados negativos. Hay un desencanto con los ideales de la objetividad, hay un desencanto del mundo, un desencanto creciente de las ciencias, sus métodos y sus hallazgos. Por ejemplo, en el caso de las ciencias sociales, el bajo grado de aplicabilidad y capacidad de conexión de los resultados se toma como un indicador de esto. La ciencia no produce ya “verdades absolutas”, que se puedan adoptar sin crítica. Proporciona ofertas limitadas para la interpretación, que llegan más allá de las teorías cotidianas pero se pueden utilizar en la práctica de modo comparativamente flexible (:17)

LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA COMPLEJA

Para la implementación de la presente metodología se parte del análisis de dos grandes momentos: a) la *fundamentación teórica metodológica*, que parte de un análisis epistemológico de la investigación cualitativa y su vinculación descriptiva explicativa de este tipo de investigación. b) se hace la *des-*



cripción de tres tipo básicos de aprendizaje sobre la cual se aterrizó la experiencia pedagógica a implementarse, a decir: Aprendizaje por descubrimiento, el Aprendizaje basado en Problemas y el aprendizaje por proyectos, inmersos en el lenguaje como elemento central en la construcción de nuevos conceptos, y el diálogo y metadiscurso como parte del proceso de comunicación asertiva.

La IAPC plantea mediante su metodología lograr explicar como los actores educativos son capaces de construir y defender sus propias teorías de conocimiento transformando la realidad en la que aprende y desaprende. Toma como punto de arranque un diagnóstico de la realidad en los lugares mismos donde se desarrolla la problemática planteada, en tres fases: **Diagnóstico Socio-Histórico, Teórico Institucional y el basado en las Comunidades Educativas de Aprendizaje**. Este diagnóstico permitirá el diseño y aplicación de la experiencia pedagógica basada en el binomio Evaluación-Investigación en el Proceso Aprendizaje-Enseñanza metacompleja como generadora de conocimientos, a través de la Teoría del Yo-metacognitivo, que se aplicó a través de un proceso en espiral (observación, reflexión, planificación y acción) de dos vueltas del modelo planteado y fundamentado a partir de la comparación de diferentes investigadores de la Investigación Acción Participativa desde Lewin, (1946:45) a Mora, (2005:3).

TÉCNICAS EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Observación participante

La investigación que privilegia los métodos cualitativos se hallan más relacionados con las concepciones microsociales, donde el interés es conocer las interacciones sociales, sus significados y sentidos. Y es la observación participante, la que permite dar cuenta de los fenómenos sociales a partir de la observación de contextos y situaciones en que se generan los procesos sociales, los acontecimientos, hechos, intersubjetividades, entre otros. La observación participante permite recoger aquella información más numerosa, más directa, más rica, más profunda y más compleja; se caracteriza a su vez por el grado de control que el observador tiene sobre los fenómenos, al estructurar cuidadosamente las categorías de análisis e instrumentos de recopilación de datos; así como el controlar el grado de participación en el escenario y en la interacción social. Se trata de captar la complejidad del sujeto, como productor de sentidos, así como sus potencialidades de transformación. Es así que para la presente investigación se caracteriza como una observación interna o participante activa, en permanente proceso de cambio, que funcionó como observación sistematizada natural de grupos reales o comunidades en su vida cotidiana, que fundamentalmente emplea la estrategia empírica y las técnicas de registro cualitativas.

Entrevista individual a profundidad

Se ha definido a la entrevista como una situación construida o creada con el fin específico de que un individuo pueda expresar, al menos en una conversación, ciertas partes esenciales sobre sus referencias pasadas y/o presen-

tes, así como sus anticipaciones o intenciones futuras. Es una técnica alternativa para explorar o profundizar en ciertos temas de la realidad social a través de la reconstrucción del lenguaje (Tarres, 2004:66-68)

Entrevista a grupos focales

Un grupo focal se define como un conjunto de personas que se reúnen con el fin de interactuar en una situación de entrevista grupal interactiva, semiestructurada y focalizada sobre una temática particular, que es común y compartida por todos. La entrevista a grupos focales funciona cuando los participantes estimulan los recuerdos, los sentimientos y las actitudes, conduciendo así a una mejor discusión sobre el tema tratado (Tarres, 2004:79-80)

CATEGORIZACIÓN Y TRIANGULACIÓN COMO PROCESOS DE VALIDACIÓN CUALITATIVA

Investigar desde una racionalidad hermenéutica significa una forma de abordar, estudiar, entender, analizar y construir conocimiento a partir de procesos de interpretación, donde la validez y confiabilidad del conocimiento descansa en última instancia en el rigor del investigador, asumiendo la construcción del conocimiento como un proceso subjetivo e intersubjetivo, en tanto es el sujeto quien construye el diseño de la investigación, recopila la información, la organiza y le da sentido, tanto desde sus estructuras conceptuales previas, como desde aquellos hallazgos que surgen de la propia investigación. (Cisterna, 2005:61) Donde el eje conductor es el uso del lenguaje, entendido en su doble acepción dialéctica, que lo concibe, por una parte, como la vía a través de la cual socialmente construimos la realidad desde procesos sostenidos en relaciones intersubjetivas que pretendemos darle validez y confiabilidad epistemológica.

Como es el investigador quien le otorga significado a la presente investigación, uno de los elementos básicos que se ha tomado en cuenta es la elaboración y distinción de tópicos a partir de los que se recogió y organizó la información. Para ello se distinguió entre categorías, que denotan un tópico en sí mismo, y subcategorías, que detallaron dicho tópico en microaspectos. Estas categorías y subcategorías fueron aprioristas y emergentes, es decir las primeras construidas antes del proceso recopilatorio de la información, y las segundas emergentes que surgieron desde el levantamiento de referencias significativas a partir de la propia información recopilada.

PROCESO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS Y EXPERIENCIAS

La densidad de las diferentes posturas y debates acerca de lo que significa validación o validez es muy amplia y compleja, y pone en evidencia la necesidad de abordar la presente temática desde la perspectiva de construcción del



mismo investigador. Diversos autores han mostrado diversas posturas para encarar la validez de una investigación, lo cierto es que investigación no validez carece de significado (Sandín, 2003:11).

Como veremos, la complejidad de la validación de los estudios cualitativos requiere superar lo convencional del “método” más allá de un simple modelo (Sandín, 2003), aunque es importante reflexionar que “los principales esfuerzos del investigador se dan en la primera línea de la actividad investigadora en medio de constantes decisiones. Es ahí donde las filosofías, teorías y metodologías son aplicadas, probadas, aceptadas, adaptadas o rechazadas” (LeCompte y Preissle, 1993:316)

En términos sencillos iniciaremos mencionando que la validez se refiere al grado en el que el instrumento mide lo que se pretende medir.

Diversos autores atribuyen a la validez como acción, utilidad o “empowerment” y que enlazaría la relación entre investigación e intervención, entre pensamiento y decisión. De esta manera la Experiencia metacompleja su validación se centra en la transformación como criterio de validez en los procesos de investigación-acción participativa, así como de la cristalización de cambio como indicador del nivel de incidencia e impacto del proceso. (Sandín, 2003:18)

Entendiendo por “proceso de triangulación hermenéutica” a la acción de reunión y cruce dialéctico de toda la información pertinente al objeto de estudio surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes, y que en esencia constituye el corpus de resultados de la presente investigación. Por ello, la triangulación de la información es un acto que se realiza una vez que ha concluido el trabajo de recopilación de la información. El procedimiento práctico que se efectuó pasó por los siguientes pasos: la selección de la información obtenida en el trabajo de campo; triangular la información por cada estamento; triangular la información entre todos los estamentos investigados; triangular la información con los datos obtenidos mediante los otros instrumentos y; triangular la información con el marco teórico.

Selección de la información: Se ha tomado en cuenta la pertinencia, al tomar en cuenta aquello que efectivamente se relaciona con el tema de investigación. El siguiente criterio, es la relevancia al incorporar la recurrencia o asertividad al tema.

Triangulación de la información por cada estamento: consistió en trabajar de manera “inferencial” estableciendo conclusiones ascendentes a partir de instrumentos aplicados, en un proceso que distingue varios niveles de síntesis, hasta llegar a subcategorías a partir de las preguntas de investigación.

Triangulación de la información entre estamentos: Consistió en hacer un proceso de comparación significativa de la información, con las conclusiones de nivel y triangulando las preguntas de investigación centrales buscando una profundidad de construcción cognitiva.

Triangulación entre las diversas fuentes de información: Se ha incorporado un proceso de triangulación compleja que involucro triangular la información de las entrevistas a profundidad realizadas, el manejo de bitácoras de los estudiantes en el trabajo de campo (experiencias metacomplejas) y observaciones de campo del investigador y datos del diagnóstico situacional a partir de las preguntas de investigación.

Triangulación con el marco teórico: Esta fue una parte importa de la investigación ya que se considero el marco teórico como parte del proceso de construcción cognitiva al generar discusión teórica de lo establecido y la data cruda generada (Cisterna: 2005:68)

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Para poder comprender la estructura y procedimientos en la producción de conocimientos, es necesario comprender sus bases epistemológicas. Por un lado se deben estructurar interrogantes que nos lleven a reflexionar ¿Cómo se conciben las relaciones del que investiga con su naturaleza? ¿Cómo se desarrolla la construcción del conocimiento en los individuos? Es necesario adentrarnos a diferentes concepciones paradigmáticas, es decir, el positivismo, el crítico social, el constructivista y el dialógico, por mencionar algunos, estos tres últimos enmarcados en la metodología de investigación cualitativa.

Para responder a como se concibe la naturaleza del conocimiento y la realidad, se parte de que el enfoque cualitativo intenta aproximarse a una realidad objetiva o comúnmente llamada realidad empírica y la segunda a una realidad epistémico o intersubjetiva del objeto, el investigador asume una actitud creadora en la que se inmiscuye en la generación de conocimiento (Sandoval, 2002:18).

Pero, en las bases de la epistemología de las ciencias ¿Cómo se construye el conocimiento? Para ello es necesario marcar la gran diferencia entre los dos grandes paradigmas que mueven la construcción de ideas. Por un lado, en las corrientes positivistas existe un diseño previo basado básicamente en el experimento y la estadística, donde todo tiene que se demostrable, en contraposición existe el diseño emergente (cualitativo) en base a hallazgos que se comprueban en el mismo proceso en base al diálogo, la observación y la sistematización en base a negociación o consenso de ideas entre los actores, donde se reconoce que el conocimiento de la realidad humana supone no solo la descripción, sino la comprensión del sentido de la misma por parte de quienes la producen y la viven, es por ello, tal y como menciona Giddens, (1976:22) citado por Wolf (182: 13). El objeto de la investigación es ante todo la producción de la sociedad.

Es necesario articular que para la construcción del conocimiento debe existir por un lado un pensamiento bien estructurado, interacción humana y lenguaje materializado en diálogo y discurso (Villegas, 2005:8).



Es importante por la naturaleza del enfoque de la tesis marcar algunos lineamientos al paradigma cualitativo, ya que la construcción de los objetos de conocimiento es un proceso progresivo que tiene un carácter en espiral, de diseño semiestructurado y flexible, donde se consensuan significados y/o se interpretan evidencias.

RASGOS GENERALES DE LOS ENFOQUES Y MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

En el marco de acercarnos a la metodología planteada para el presente artículo, y tratando de comprender los lineamientos generales de la misma, nos aproximaremos a denotar los rasgos de los fundamentos teóricos del enfoque cualitativo, a ser el interaccionismo simbólico y la fenomenológica, de igual forma abordaremos la perspectiva interpretativa la etnografía, la etnometodología y la hermenéutica, y la perspectiva explicativa a través de la teoría fundada y la investigación acción (González, 2006:2).

Partiremos entonces con el interaccionismo simbólico, también llamado sociología cognoscitiva, cuyo fundador John Dewey plantea en dar una fuerza a los significados sociales que surgen por la interacción de los individuos que busca una perspectiva conceptual y metodológica. Por otro lado, otro fundamento teórico de lo cualitativo es la fenomenología que trata de describir la experiencia sin acudir a explicaciones causales, que parte de cuatro existenciales o procesos básicos a decir, tal y como señala (van Mannen, 1990:4), el espacio vivido (especialidad), el cuerpo vivido (corporeidad), el tiempo vivido (temporalidad) y las relaciones humanas vividas (relacionabilidad o comunalidad). Para alcanzar existenciales se debe manejar desde la intuición, el análisis basado en la dialéctica, la descripción, la observación, la exploración de la conciencia, la suspensión de las creencias y la interpretación de significados, para esto también es necesario rastrear etimologías y reflexiones sobre el fenómeno en su conjunto. En síntesis la fenomenología es un describir la experiencia más que buscar causas del hecho (Arellano, 2005:115).

A partir de esta aproximación al interaccionismo simbólico y a la fenomenología, nos adentraremos a las perspectivas cualitativas primero en lo interpretativo y nos centraremos en lo etnográfico que se centra básicamente en el análisis de la cultura, las sociedades complejas, la antropología entre otras a comprender las acciones humanas desde un punto de vista interno, destacando la exploración de la naturaleza particular de los fenómenos sociales. Se trabaja básicamente con datos inestructurados donde la fuente y los medio de recolección recaen en informantes clave y/u observación participante.

Por otra parte, cuando hablamos de etnometodología o también llamada Etnociencia, Etnosemántica, Etnolingüística o Etnografía Cognoscitiva que se basa en la lingüística para describir y operacionalizar los conceptos culturales, donde lo social esta en permanente construcción donde sus actores o miembros juegan un papel central, el lenguaje en este sentido se vuelve práctico (Sandoval, 2002:76).

Una de las perspectivas descriptivas más interesantes es la hermenéutica que va más allá de una simple propuesta filosófica a una metodología que se basa en el texto particular o colección de signos, es la revelación de un ser llamado interprete y otra por el texto en su conjunto, que puede ser literal o reconstrucción del contexto.

Dentro de la perspectiva explicativa, partiremos de la teoría fundada que nace por los años 1967 con Barney y Glaser y Anselm Strauss que se basa básicamente en una metodología que genera teoría a partir de los datos capturados y sistematizados, a partir de investigación. Es conceptualizar los datos obtenidos por investigación.

Utiliza rasgos del interaccionismo simbólico y emplea como método general el análisis comparativo constante para la generación de nueva teoría, el mismo que se basa en cuatro estrategias: a) un interrogatorio sistemático a través de preguntas generativas, que buscan relacionar conceptos, b) el muestreo teórico, c) los procedimientos de categorización (codificación) sistemáticos, y d) el seguimiento de algunos principios dirigidos a conseguir un desarrollo conceptual sólido.

Finalmente otra perspectiva cualitativa explicativa es la Investigación Acción Participativa que surge por la década de los años 40's, pero que realmente tiene su auge en la década de los 70's que dentro de su esencia se centra en que es la base principal de acción para el cambio social y político, así como para el progreso hacia la igualdad y la democracia, al estimular el saber popular y vincularlo a la auto investigación de los sectores marginados. Pero, en donde radica su esencia, por un lado la necesidad de adoptar una estrategia de capacitación del tipo "aprender haciendo" donde la participación es una metodología no una ideología.

CONCLUSIONES

Los índices de inversión en investigación científica y tecnológica en nuestros países revelan serias deficiencias. Además, la escasez de formación del potencial humano, sumado a la ausencia de políticas nacionales coherentes y decisivas, contribuye a formar el cuadro de retos para el desarrollo armónico, equilibrado y sostenido de nuestras sociedades. Un aspecto a considerar es el hecho de que en el mal llamado Tercer Mundo actualmente viven 77% de la población mundial, tan solo posee el 6% del total de científicos del planeta y solo el 1% de los científicos mundiales son latinoamericanos. En América Latina existen aproximadamente 240 científicos por cada millón de habitantes; en tanto que Japón cuenta con 4,200 y Estados Unidos con 3,600 por cada millón de habitantes (Bernal, 2006:8).

Otro aspecto relevante relacionado con los retos de la sociedad latinoamericana en materia de investigación, y a lo cual se requiere dar respuesta efectiva, es lo concerniente a los cambios en el contexto global. Entre estos destacan los siguientes: a) la reestructuración de la economía mundial con énfasis

en el establecimiento de mercados globales; b) la influencia creciente de las corporaciones y de sus alianzas en el mundo entero, y el papel preponderante de la información en dicho proceso; c) la revolución tecnológica y el simultáneo decaimiento en la importancia de las materias primas para el proceso de producción industrial en los países altamente desarrollados; d) la reconsideración de la deuda social contraída por los países en vías de desarrollo con sus poblaciones más pobres; e) la caracterización de las sociedades más avanzadas por la utilización intensiva del conocimiento; f) los cambios en la composición demográfica de la sociedad; y g) los cambios en los ámbitos político y social que hoy enfrentan especialmente los países en vías de desarrollo (:9)

Resulta indudable que si los mal llamados países subdesarrollados pretenden jugar un papel activo y protagonista en el nuevo orden mundial necesitan generar tanto su propia teoría como un conocimiento propio de su realidad, que den respuesta a los retos y las exigencias que hoy demandan la sociedad y el nuevo orden mundial. Para ello, la educación y la investigación son las estrategias fundamentales, las cuales basadas en el aprovechamiento del talento y potencial de la gente se convierten en la estrategia competitiva para estas sociedades.

Según la Conferencia Mundial de Educación Superior celebrada en 1998, el desarrollo y el progreso de la humanidad, de la sociedad global y de cada una de las sociedades particulares, están determinados por el avance del conocimiento, de la investigación, la ciencia y la tecnología.

Es por ello que la construcción del conocimiento científico implica recorrer un largo camino en el que se vinculan diferentes niveles de abstracción, se cumplen determinados principios metodológicos y se cubren diversas etapas en el proceso de investigación de los fenómenos para lograr al fin la senda un conocimiento científico que corresponda a la realidad que se estudia. De lo anterior se deduce un principio fundamental en la construcción del conocimiento científico: la necesidad de vincular la teoría y la práctica como única forma de alcanzar un conocimiento más profundo y científico de los fenómenos estudiados (Rojas, 2007:19)

REFERENCIAS

- Arellano, A. (2005). *La Educación en tiempos débiles e inciertos*. España: Anthropos. pp. 9-260.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson Prentice Hall.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1988). *Una aproximación crítica a la teoría y la práctica en Teoría crítica de la Enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca; Cáp. 5
- Carr, D. (2005). *El Sentido de la Educación*. España: Grao. Pp. 17-99
- Cisterna, F. (2005). *Categorización y Triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa*. Revista Teoría, Vol. 14 (1): 61-71.
- Eisner, E. (1998) *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Piados Educador.
- Flick, U. (2007) *Introducción A la Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata. Pp.51-67
- Gómez M. y Suárez L. (1999). *Investigación Acción Participativa*. En Facultad de Comunicación Social Universidad de la Habana. 35-46. (1999). *Metodología de Investigación cualitativa Cuba: Colección Educación Popular*.
- González, J. (2005). *La Práctica Docente Interna como Modelo de Evaluación de los Aprendizajes en el INSSB-UMSA*. La Paz, Bolivia.

- González, J. (2006). *La concepción de una nueva visión paradigmática la Metacomplejidad en la Educación Superior*. Revista Fractal Postgrado EMI Año 1 No. 1 La Paz, Bolivia.
- González, J. (2006). *El proceso de Investigación en el aula-mente como generadora de nuevo conocimiento a partir de la teoría del yo-metacognitivo*. En: Aprendizaje y Enseñanza en tiempos de transformación educativa. La Paz. Pp. 141-163.
- González, J. (2007). *El dialogo como Herramienta de construcción cognitiva en el aula-mente-social*. Revista Ciencia y Comunidad. Bolivia. Pp. 53-58
- González, J. (2008). *Fundamentos de la Investigación Educativa*. En: Mora, D. *Investigar y Transformar*. La Paz: GDM Impresores pp. 13-58.
- González, J. (2008). *Investigando el propio accionar educativo en el contexto del pensamiento complejo* En: Revista Integra Educativa Vol. No. 1 La Paz: III-CAB. pp. 109-120
- Goñi, J. (2002) *Desarrollar el conocimiento a través de la salud del pensamiento*. Ibermática S. A. <http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?colaborador=jjgoni&id=53>
- LaTorre A. (2004). *La Investigación-acción Conocer y cambiar la práctica educativa*. AECI. España.
- LeCompte, M. (1995). *Un matrimonio conveniente: Diseño de Investigación Cualitativa y Estándares para la Evaluación de programas*. Revista electrónica de Investigación. Vol 1 No. 1 Universidad de Colorado. USA.
- Mora, D. (2006). *Teoría y Método de la Investigación Acción en las ciencias sociales, naturales y el desarrollo del proceso de Aprendizaje*. Universidad Central de Venezuela.
- Morin E. (2000), *Qué es el pensamiento complejo*, Ponencia inaugural en el "I Congreso Internacional de Pensamiento complejo", Bogotá, Colombia,
- Pérez, G. (2000) *Investigación Cualitativa Retos e Interrogantes*. Madrid España
- Rojas, R. (2007). *El proceso de la Investigación Científica*. México: Trillas.
- Sandoval C. (2002). *Investigación Cualitativa. Programa de Especialización en Teoría, métodos y técnicas de Investigación Social*. Colombia.
- Sandín E. (2003) "Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones". Madrid. Mc Graw and Hill Interamericana pp.258
- Tarrés L. (2004). *Observar, Escuchar y comprender sobre la Tradición Cualitativa en la Investigación Social*. FLACSO México. Pp 403.
- Tobón, S. (2006). *Formación Basada en Competencias*. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá pp. 266.
- Yuni, J. y Urbano, C. (2005). *Investigación Etnográfica Investigación-Acción*. Cordoba: Editorial Brugas. Pp. 69-77.
- Villegas, M. (2005) *La Investigación en el aula y la Dinámica de Clase*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Núcleo Maracay Trabajo de Ascenso no publicado.