

TECANA AMERICAN UNIVERSITY
Doctorate of Education in Instructional Media Design



INFORME N. 1

**EPISTEMOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO Y SU ARTICULACIÓN EN LA
PEDAGOGÍA**

Mg. Dilú V. Carbonell S.

A handwritten signature in black ink, reading 'Dilú Carbonell', is written over a solid horizontal line.

“Por la presente juro y doy fe que soy la única autora del presente informe y que su contenido es fruto de mi trabajo, experiencia e investigación académica”

Maracaibo, Diciembre de 2012

ÍNDICE

	Pág.
Índice.....	II
Índice de Figuras y Tablas.....	III
Resumen.....	IV
Abstract.....	V
Introducción.....	6
Objetivos de la Investigación.....	8
CAPÍTULO	
I EL CONOCIMIENTO. FUNDAMENTOS BASICOS	
1.1 Definición de conocimiento.....	10
1.2 Tipos de Conocimiento.....	11
1.3 La interpretación del conocimiento en Heráclito, Platón y Aristóteles	12
1.4. Origen del Saber.	15
1.5. El Conocimiento científico.....	16
1.6. El conocimiento y el contexto sociocultural.....	16
II MODELOS EPISTÉMICOS EN EDUCACIÓN Y EN INVESTIGACIÓN	
2.1 Definición de Modelo Epistémico	18
2.2 Aspectos que definen los modelos epistémicos.....	19
2.3 Características presentes en los modelos epistémicos.....	19
2.4. Tipología de los modelos epistémicos: originarios y derivados.....	21
2.4.1. Modelos epistémicos originarios.....	22
2.4.2. Modelos Epistémicos Derivados.....	
III EPISTEMOLOGÍA Y PEDAGOGÍA	
3.1. La pedagogía.....	42
3.2. El Desarrollo Cognitivo.....	44
3.3. El Enfoque Constructivista	46
CONCLUSIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS	
A. El conocimiento y el contexto sociocultural del hombre.....	55
B. Modelos epistémico originarios y derivados.....	56
C. Aprendizaje significativo.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS.

Figuras		Pág.
1	Tipos de Conocimiento.....	11
2	Origen del Saber.....	15
3	Modelos Epistémico Originarios.....	26
Tablas		
1	Conceptos Básicos de conocimiento.....	10
2	Principios y Planteamientos de Heráclito.....	12

TECANA AMERICAN UNIVERSITY
Doctorate of Education in Instructional Media Design

INFORME N. 1

**EPISTEMOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO Y SU ARTICULACIÓN EN LA
PEDAGOGÍA**

Autora: Mg. Dilú V. Carbonell S.
Diciembre 2012

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar los fundamentos epistemológicos del conocimiento en su relación con la educación, para lo cual se desarrollan de forma teórica descriptiva, los conceptos de conocimiento, modelo epistémico y pedagogía; se establecen además los modelos epistémicos y su influencia el desarrollo cognitivo. La práctica educativa se ha visto dominada, primero, por el Aristóteles de la Escolástica, luego por el inductivismo de Bacon, que cedió el puesto al modernismo de Galileo y Newton. Siguió después el positivismo, que fue el presupuesto central del behaviorismo y de su último desarrollo, el conductismo para llegar a la actualidad donde se abre paso el constructivismo. En este sentido, la investigación se fundamenta teóricamente con Barrera, M. (2005), Gallego, R (2001), Ríos, J. (1997), Varela, F (1998), Piaget, J (2009), Novak, J. (1988), entre otros. Así mismo, se desarrolla una revisión bibliográfica, bajo una metodología descriptiva-documental. Finalmente se concluye que un individuo es constructor de saberes y prácticas sistemáticas, desde los cuales plantea sus interrelaciones con la información en el seno de las que ha establecido con la naturaleza y con la sociedad.

Palabras clave: Epistemología, Modelo Epistémico, Conocimiento, Conocimiento Científico, Constructivismo,

TECANA AMERICAN UNIVERSITY
Doctorate of Education in Instructional Media Design

Report N. 1

**EPISTEMOLOGY OF KNOWLEDGE AND ITS ARTICULATION IN
PEDAGOGY**

Author: Mg. Dilú V. Carbonell S.
December 2012

ABSTRACT

This research aims to analyze the epistemological foundations of knowledge in relation to education, to which are developed descriptive theory, the concepts of knowledge and pedagogy epistemic model, besides establishing epistemic models and influence the development cognitive. Educational practice has been dominated first by the Aristotle of the scholastics, then the inductivism of Bacon, which yielded the position to modernism of Galileo and Newton. Then followed positivism, which was the central budget of behaviorism and its latest development, behaviorism to reach today where breaks through constructivism. In this sense, the research is based theoretically with Barrera, M. (2005), Gallego, R (2001), Rios, J. (1997), Varela, F (1998), Piaget, J (2009), Novak, J. (1988), among others. It also develops a literature review, under a descriptive methodology documentary. Finally we conclude that an individual is builder systematic knowledge and practices, from which arises their interrelationships with the information within those established with nature and society.

Key words: Epistemology, Epistemic Model, Knowledge, Scientific Knowledge, Constructivism.

INTRODUCCIÓN

El estudio de los modelos epistémicos cobra cada día importancia debido principalmente a las relaciones que se presentan entre el conocimiento y sus representaciones, como también por las vinculaciones entre “aquello que se ve” y la cosmovisión, paradigma y modelo epistémico “a partir del cual “se ve”. La confusión entre una cosa y la otra, figurativamente hablando, revela la condición de lo conocido por parte de quien conoce, pero especialmente lo que se sabe de lo conocido o de aquello que se quiere conocer, a partir del conocimiento que se conoce.

En este orden de ideas, existe una vinculación directa entre la ontología, la cosa es sí, y la epistemología, el decir de la cosa, y existe la posibilidad de que en un momento determinado se genere un tipo de praxis y de saber desligados entre sí ontológica y epistémicamente, a la manera de la experiencia binaria del mundo. Se desarrollan en este texto, de forma teórica descriptiva, los conceptos de conocimiento, modelo epistémico y pedagogía; se establecen además los modelos epistémicos y su influencia en la educación.

En esta investigación, se destaca la importancia acerca del conocimiento de los modelos epistémicos, ya que ésto facilita tanto la lectura integrativa como también la identificación rápida de modelos cuando éstos se asocian a teorías, a estructuraciones de ideas, al arte, la filosofía, la educación, la investigación, la política, en fin.

Así mismo, el estudio de los modelos epistemológicos constituye una herramienta importante para la generación de nuevas formas de conocer, como también distintas maneras de entender un evento que, a la manera aristotélica, se expresa de múltiples maneras, y se evidencia como complejidad.

La investigación tiene como objetivo analizar los fundamentos epistemológicos del conocimiento en su relación con la educación. Dicha investigación es producto de una revisión bibliográfica, bajo una metodología documental. En tal sentido, se desarrolla un enfoque de la tendencia del desarrollo cognitivo y su vinculación con el constructivismo.

En cuanto a la metodología de investigación, es de tipo descriptivo y documental. Finalmente, se abordan aspecto del aprendizaje significativo, imprescindible en el proceso enseñanza aprendizaje.

Asimismo, la investigación se estructura en tres capítulos a saber:

En el Capítulo I, El conocimiento. Fundamentos básicos, se desarrolla una breve introducción de los conceptos básicos de conocimiento, las tipologías, el origen del saber, el conocimiento científico y el contexto sociocultural del conocimiento.

El Capítulo II, Modelos Epistémicos en Educación y en Investigación, hace referencia a la definición de modelo epistémico, los aspectos que definen los modelos y comprende la tipificación en modelos originarios y derivados destacándose las características presentes en dichos modelos.

En el Capítulo III, Epistemología y Pedagogía; se contempla la definición de pedagogía y las etapas del desarrollo cognitivo y la posición constructivista en la educación.

Finalmente se presentan las conclusiones, referencias bibliográficas y los anexos.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Analizar los fundamentos epistemológicos del conocimiento en su relación con la educación.

Objetivos Específicos

1. Examinar las diferentes concepciones relacionadas con el conocimiento desde los filósofos más representativos, a través de la historia de la humanidad.
2. Identificar los aspectos que definen y caracterizan a los Modelos Epistémicos.
3. Distinguir la definición de pedagogía en la educación.

Capítulo I

El Conocimiento. Fundamentos Básicos

CAPÍTULO I

EI CONOCIMIENTO. FUNDAMENTOS BÁSICOS

1.1 Definición de conocimiento

Todos los seres humanos tienen la facultad de conocer y de profundizar en relación a lo conocido, en una función que se realiza a través de un proceso dinámico y no estático. En el figura No. 1, se pueden ver varios planteamientos del concepto de conocimiento seleccionados por (Ríos, 2007).

Autor (es)	Conceptos, El Conocimiento:
Maguart Connaissance	Es un acto espontáneo en cuanto a su origen inmanente en cuanto a su término, por el que un hombre se hace intencionalmente presente a alguna región del ser.
Mario Tamayo y T.	Acción del sujeto que conoce sobre la cosa desconocida a partir del entendimiento inteligencia, razón natural.
Amado Luis Cervo y otros	Implica una dualidad de realidad: de un lado, el sujeto cognoscente y, del otro, el objeto conocido, que es poseído, en cierta manera, por el sujeto cognoscente
Hernando Barragán	Es, por tanto, obra de la experiencia del hombre, de la forma como se relaciona con las cosas y de la manera como se relaciona con los demás hombres

Cuadro No. 1 Conceptos Básicos de conocimiento.
Fuente: Elaboración Propia (2012)

En este orden de ideas, el conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo. Para el filósofo griego Platón, el conocimiento es aquello necesariamente verdadero (*episteme*). En cambio, la creencia y la opinión ignoran la realidad de las cosas, por lo que forman parte del ámbito de lo probable y de lo aparente. El conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al

entendimiento y concluye finalmente en la razón. Se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto.

1.2 Tipos de Conocimiento

Los niveles de saber se enlazan entre sí con respecto a la realidad en la cual interactúa el ser humano, conformando un proceso que se proyecta de lo más simple hasta lo más complejo, a la vez que la persona puede tener de una manera coyuntural y estructural, todos los niveles o tipos de saber. A continuación, en la figura No. 1 se pueden observar diferentes tipos o niveles de saber, con respecto al conocimiento.

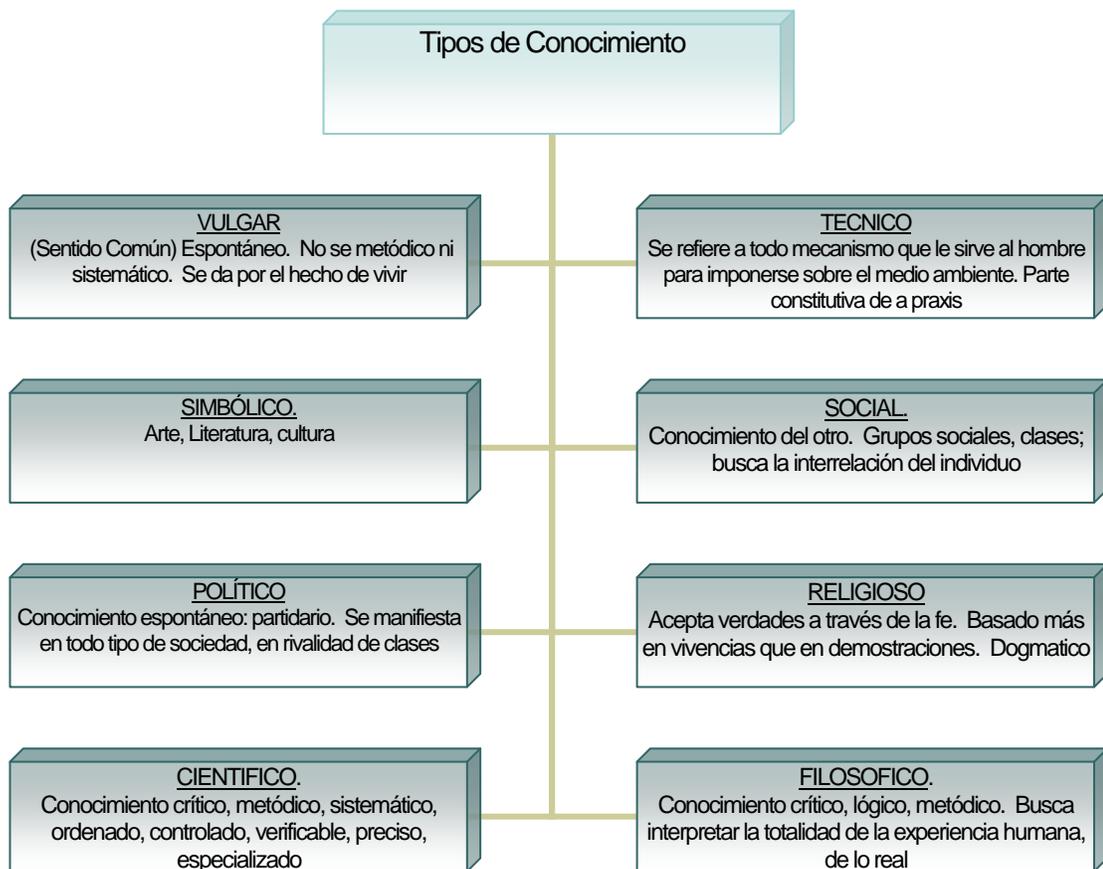


Figura No. 1. Tipos de Conocimiento.
Fuente: Ríos (2007)

1.3 La interpretación del conocimiento en Heráclito, Platón y Aristóteles

Aunque son varias las fuentes que se pueden encontrar con relación al “conocimiento”, se ha seleccionado como representativos de la filosofía occidental a Heráclito, Platón y Aristóteles, sin desconocer, por supuesto, los aportes de Empédocles (conocemos la tierra por la tierra, el agua por el agua) y Anaxágoras (el alma conoce lo contrario por lo contrario), entre otros

A. Heráclito (536-470 a de C.): No pregunta el origen o principio de las cosas, se pregunta por la naturaleza de las mismas. Lo que aparece, lo que es patente en todas las cosas es el cambio. No hay, pues, cosas sino que las cosas se suceden. Lo fundamental de los seres es, por tanto, el devenir. Pero como no puede desentenderse totalmente del “arché”, identifica a éste con el fuego, cuya naturaleza inestable y cambiante armoniza con la movilidad de los seres. Este continuo devenir de los seres está regido por el “logos” que es una especie de desatino fijo y universal. En la Figura No. 3 se observan los principios y planteamientos de Heráclito

Principios	Planteamiento
TODO FLUYE. Razón del mundo	Todo fluye y nada permanece en un ser fijo. Este constante fluir explicaría la auténtica esencia de las cosas. El fuego es un símbolo de la eterna inquietud del devenir. Es, por tanto, símbolo de una razón cósmica.
LOS CONTRARIOS. Todo en opuesto	El devenir es una cierta tensión entre contrarios o esa tensión es la que pone en curso el movimiento. La oposición es algo fecundo, lleno de vida y fuerza creadora.
ETERNO RETORNO. De todas las cosas	Orden y armonía, sentido y unidad
LOGOS. Ley del mundo	El logos es lo común en la diversidad, la mitad en el avivarse y amortiguarse del eterno devenir, la única ley divina que todo lo rige y de la que “todas las leyes humanas se alimentan”

Tabla No. 2. Principios y Planteamientos de Heráclito
Fuente: Elaboración Propia (2012)

El conocimiento desde la fundamentación de Heráclito, descansa sobre las bases de la teoría del “devenir” y “el ser” teniendo como eje esencial el siguiente principio: “lo que se mueve conoce a lo que se mueve”; es una tesis con la cual Heráclito pretende demostrar la teoría del conocimiento.

B. Platón (427-347 a de C.): En Platón confluyen todas las especulaciones filosóficas anteriores; las reelabora y forja un sistema que ha pasado a la historia con el nombre de idealismo Platónico. Tratando de resolver el problema del ser y del devenir llega a la conclusión de que hay que admitir dos mundos, entre los que no hay contradicción: el mundo de las ideas, que corresponde al dominio del ser constituye a la auténtica realidad; y el mundo sensible de las sombras que corresponde al no-ser, al devenir. Platón propone dos caminos: el de la ciencia que mediante a la dialéctica llega a un conocimiento racional e intuitivo del Bien y de la Belleza, y el camino del amor la virtud que mediante un proceso de purificación nos libera del mundo sensible y nos permite llegar a la contemplación de lo ideal. El mundo sensible es un mero reflejo del mundo ideal.

Sostiene Platón, dos clases de conocimiento: el conocimiento sensible, que no pasa de simple opinión y con el que conocemos las cosas materiales; y el verdadero conocimiento que es el intelectual, por el que conocemos el mundo de lo ideal y que no es más que un recuerdo o reminiscencia de las ideas que el alma ya conocía antes de aparecer en el mundo sensible; conocer es recordar. Considera al hombre compuesto de alma y cuerpo, dos realidades distintas unidas accidentalmente. El alma es inmortal, simple, inmutable y eterna; realiza tres funciones: racional, volitiva, y apetitiva. El cuerpo es como una cárcel para el alma, en el que súfrelas cadenas de la ignorancia. La muerte es la separación del alma y del cuerpo y es una liberación, porque permite al alma volver al mundo de las ideas. La dualidad de mundos determina también una concepción consecuente de la moral, que consiste en purificarse mediante la virtud y en realizar lo mejor posible la idea de Bien; rechaza la teoría hedonista y destaca cuatro virtudes fundamentales: fortaleza, prudencia, templanza y justicia. El Bien pasa a ser la medida de todas las cosas. El conocimiento lo explica Platón a través de las ideas.

C. Aristóteles (384-322 a de C.): Discípulo de Platón y admirador de su maestro, se aparta radicalmente de sus teorías. La división de la realidad en dos mundos no lo satisface; sólo admite un mundo que es el real. De ahí que su teoría se haya llamado realismo. Aristóteles es la figura más grande de toda la filosofía, creador de la lógica, forjador de la metafísica, sistematizador de los conocimientos. Muchos de los conceptos que el hombre ha utilizado y aún utiliza para expresar la naturaleza de los seres y de sus relaciones, maduraron en el pensamiento de Aristóteles. Es el creador de la lógica como arte del pensar e instrumento de todo conocimiento científico. Su elaboración fue tan minuciosa y perfecta que ha permanecido prácticamente igual hasta nuestros días. Para Aristóteles la base de la ciencia es la demostración, fundada en los primeros principios, que consiste en el silogismo deductivo integrado por los juicios en los que se relacionan los conceptos. En lo relativo al conocimiento, admite, en primer lugar, que todos los hombres desean naturalmente saber y distingue varios grados o niveles: conocimiento sensible a través de las sensaciones que recibimos de las cosas; conocimiento experimental que es un conocimiento de las cosas concretas y singulares; técnicas o saber hacer las cosas; y racional o intelectual que consiste en saber el por qué de las cosas.

Así mismo, Aristóteles, clasifica las ciencias en tres grandes grupos: teóricas como la matemática, la física y la metafísica; prácticas, como la ética, la política y la economía; y poética como la poesía, la música y la retórica.

En este orden de ideas, el mayor aporte de Aristóteles a la filosofía en su metafísica. El ser no es unívoco, sino que existen diversos modos de ser: las categorías. Y enumera diez: sustancia, lugar, tiempo, cantidad, cualidad, relación, situación, posesión o hábito, acción y pasión. Estos modos de ser se fundan en una distinción previa: esencia y accidente. Contemplando el devenir de los seres, desarrolla la teoría del acto y la potencia para explicar la relación entre el ser y no ser y al mismo tiempo da razón del movimiento, que considera como el paso de la potencia al acto.

Visto así, los seres materiales están constituidos por dos principios: materia y forma; teoría conocida como hylomorfismo. Materia es aquello de lo que están hechos los seres; forma es la determinación que recibe la materia en cada ser

concreto. Para Aristóteles, el hombre es compuesto de cuerpo y alma unidos substancialmente. Distingue tres clases de almas: vegetativa, sensitiva y racional, siendo la última inmortal y realizando la función de las otras dos.

Al mismo tiempo, el alma humana tiene cinco facultades: vegetativa, sensitiva, locomotiva, intelectual y volitiva. Sitúa el fin último del hombre en el bien. El bien supremo del hombre es la felicidad; para llegar a ella hay que recorrer el camino de la virtud, que consiste en un justo medio entre dos tendencias opuestas, así, el valor está entre la cobardía y la temeridad. Hay virtudes intelectuales y morales, siendo la más importante de todas la justicia. En oposición a Platón la virtud no es una ciencia sino un hábito y se adquiere con la práctica; por eso la virtud o el vicio dependen de nosotros.

1.4. Origen del Saber.

De acuerdo con (Hirschberger, 1981) elementos y presupuestos básicos relacionados con el origen del conocimiento son los observados a continuación en la Figura No. 2



Figura No. 2. Origen del Saber.
Fuente: Elaboración Propia (2012)

1.5. El Conocimiento científico.

Como se observó anteriormente en la Figura No. 1 el conocimiento Científico es crítico, metódico, sistemático, ordenado, controlado, verificable, preciso y especializado, por tanto tiene dimensiones y valores y “la investigación científica” debe contribuir a esa búsqueda para el bien del hombre, buscando siempre fundamentalmente el bien social.

En este orden de ideas, el valor del conocimiento científico según (Vélez, 1965) se fundamenta en: La inducción, la deducción y el testimonio Histórico.

- La inducción: es el proceso por el que la mente, partiendo de un caso particular o menos universal, llega a un juicio universal o ley general.
- La Deducción: se define como el proceso por el que la mente, partiendo de un juicio o proposición general conocida, concluye en conocimientos nuevos y verdaderos más particulares.
- El Testimonio Histórico. Se entiende por testimonio, considerado objetivamente, aquello que es manifestado por algún testigo. A todo testimonio corresponde, en el que lo admite, la fe...en sentido filosófico, es decir, el asentamiento firme del testigo.

1.5 El conocimiento y el contexto sociocultural.

Indica (Ríos, 1997), que el conocimiento no es un sistema aislado del contexto sociocultural, por el contrario, el hombre vive en un entorno (su propio micromundo) y vive también la universalidad (macromundo) en un ser de realidad, es un ser histórico, hace historia, hace cultura; y la investigación científica debe tener como eje central el ser humano en toda sus dimensiones

Al respecto revela (Sierra, 1983) puede observarse en el Anexo A, la relación entre el conocimiento y el contexto sociocultural del hombre

Capítulo II

Modelos Epistémicos en Educación y en Investigación

CAPÍTULO II

2.1 Definición de Modelo Epistémico.

El modelo, define (Barrera, 2005) es una representación, una actualización, por uno o variados medios, de ideas, objetos, cosas, eventos o constructos; es una presentación a escala, no necesariamente numérica, de un referente. Es un complejo de ideas, preceptos, precogniciones, conceptos y afirmaciones mediante los cuales se percibe, se aprehende, se comprende. El modelo permite “entender” lo que se percibe y, en consecuencia, propicia el actuar.

En este orden de ideas, cuando un modelo surge, corre el riesgo de convertirse en “patrón” y puede dar origen a principios, normas, decálogos y leyes. Sin embargo, el modelo es dinámico: las ideas que lo sostienen, varían con el tiempo; los principios sobre los cuales emerge, cambian; las situaciones sobre los cuales emerge, cambian; las situaciones sobre las que se fundamenta, se transforman. Así mismo, en materia del conocimiento, los modelos evolucionan: surgen, sí, pero luego toman diversos caminos. Viven su propio devenir y éste está en relación proporcional con el conocimiento que se tenga del modelo como también de las múltiples aplicaciones que de él se derivan.

Así mismo, la expresión modelo epistémico se refiere a la representación del conocimiento, o forma significacional que sobre los eventos, las ideas, los hechos, cada cultura o cada contexto crea en su actividad interpretativa. Los modelos epistémicos son representaciones conceptuales sobre las cuales se soporta el pensamiento, o a partir de las cuales se indaga sobre la “realidad”. A su vez, pueden ser vistos como categorías que una comunidad científica, una cultura, congregación o conglomerado crea, adopta o desarrolla a fin de situarse espaciotemporalmente, en respuesta a los grandes interrogantes de la ciencia y del conocimiento.

Se considera, entonces, importante conocer los modelos epistémicos, apreciar diversas comprensiones intelectuales y del saber porque, conociéndolos, se puede “entender mejor el conocimiento” y se puede, incluso, adquirir una comprensión crítica de las propias percepciones, como también de las afirmaciones y de las acciones características de la actividad investigativa. Así mismo, para (Barrera 2005), en investigación es significativo el conocimiento de los modelos pues éste permite ir más allá del proceso literal y denotativo, para profundizar en condiciones hermenéuticas más idóneas. Por lo regular, el investigador cuando efectúa su actividad replica el

conocimiento propio, pues está influenciado por su modelo epistémico. En consecuencia, puede estar impedido de “ver” hechos, evidencias e interpretaciones que escapan a su interpretación. Si trasciende su modelo epistémico, entonces, podrá apreciar otros eventos y otras condiciones del conocer.

2.2. Aspectos que definen los modelos epistémicos

Advierte Barrera (2005), los modelos epistémicos presentan características que expresan su mayor o menor consistencia, tales como argumento, logicidad, coherencia, ilación, relaciones, contextos, expositores, obras... cuando una corriente cultural, un corpus de ideas, una propuesta cultural se presentan como modelo epistémico, las características anunciadas antes, si están presentes, se desarrollan y en el transcurso de su evolución y se manifiestan de diversas maneras. Si esto ocurre, entonces, se puede pensar que existe un modelo epistémico: está presente una propuesta de ideas, actitudes, valores y relaciones capaz de proponerse como modelo representacional del conocimiento, particularmente en el contexto en el cual el modelo surge. No toda iniciativa teórica constituye un modelo epistémico.

2.3 Características presentes en los modelos epistémicos.

Para que sea considerado como modelo epistémico (no debe confundirse con modelo teórico) deben tenerse en cuenta las siguientes características:

Ideas: En los modelos epistémicos se presentan ideas, con suficiente fuerza y capacidad representacional para identificar el cuerpo ideológico. Son prácticamente ideas-orientan hacia el enunciado de postulados con criterio sintáctico (relaciones), a la manera de una cosmovisión en oportunidades, o con las características de considerandos fundamentales con capacidad hermenéutica, en otras. Esto implica la presencia de ideas matrices, de ideas derivadas, relaciones de ideas, contexto y aplicaciones. Puede el modelo presentar una cosmovisión o estar cimentada sobre ideas fundamentales sobre las cuales se yerguen variadas cosmovisiones.

Lenguaje: Cada modelo se manifiesta a través de expresiones lingüísticas representativas. En algunas oportunidades son términos que vienen a presentarse como identificativos de los distintos aspectos que conforman el modelo. De ahí la necesidad de que en cada modelo epistémico se elaboren glosarios, guías de términos y diccionarios. Comunicacionalmente hablando, los modelos presentan su propia lingüística, como también rasgos kinésicos, paralingüísticos, proxémicos y contextuales. Por lo regular, la lingüística de cada modelo es muy particular y exige la conceptualización y la explicación de términos para el conocimiento de profanos en el modelo.

Valores: Otro aspecto representativo de los modelos epistémicos lo constituye su perspectiva axiológica. De acuerdo al modelo se privilegian unos u otros valores; la escala axiológica difiere en cada modelo pues según la orientación, los principios o los aspectos que lo fundamentan se expresan los valores característicos del modelo. Sin embargo, no se puede descartar que sean los valores los que determinen los principios. En algunos modelos, por ejemplo, se potencian los valores alusivos a la solidaridad, mientras que en otros al egoísmo. En algunos modelos, el sentido de la trascendencia determina la orientación de los mismos, mientras que en otros es el apego a la inmanencia, al aquí-ahora. Es evidente que la valoración axiológica constituye en variadas oportunidades el criterio de selección con respecto a cuál modelo aceptar, o hacia cuál modelo inclinarse en el desarrollo de cualquier investigación.

Autores: El modelo presenta autoría intelectual. En la evolución del mismo surgen los expositores, intelectuales que de alguna manera teorizan sobre la propuesta, otorgándole consistencia epistémica. En algunas oportunidades se asocia el modelo con el nombre y apellido de alguno de sus expositores. Personajes como Sócrates, Platón, Aristóteles, Comte, Rosseau, Levi, Strauss, Peirce, Saussure, Piaget, Morin, en fin, con sus reflexiones y sus investigaciones llenan los eventos de significados e identifican una manera de hacer ciencia, de apreciar el conocimiento. En otras oportunidades, son los conocedores de una profesión, los técnicos, artesanos y obreros, los asociados con los modelos epistémicos. Pero en todo momento, alguien se constituye en la figura humana cuasi representativa.

Contextos: Los modelos teóricos propician el surgimiento de eventos, o se expresan en contextos situacionales, estructurales y organizacionales. Los modelos están asociados con ambientes muy característicos y éstos pueden ser naturales o producto de los referidos modelos. En oportunidades, los hechos y su estudio son los encargados de revelar el contenido epistémico

de los mismos y, en otras, son las ideas y valores los capaces de producir realidades significativas. Investigaciones descriptivas, analíticas o comparativas, por ejemplo, permiten develar el contenido epistémico de un evento o situación cualquiera, como constatación de una condición de los modelos epistémicos: su expresión a través de hechos, situaciones o eventos, como expresión del modelo y como evidencia de una forma de pensamiento.

Semiótica. Los modelos epistémicos poseen su propia semiótica. Códigos, íconos, símbolos, signos, constituyen evidencias de un contenido significacional referido fundamentalmente a los aspectos formales del modelo en cuestión. En algunos modelos, los aspectos de carácter iconográfico o de importancia simbólica funcionan como elemento de identificación semiológica y remiten a secuencias informativas relacionadas con las ideas, los valores y las actitudes característicos del modelo. Estos aspectos expresan, a su vez, la estética del modelo. La riqueza signica de los modelos, evidencia la capacidad semiótica de los mismos y la posibilidad plena de ser abordados desde esta condición: signos, significantes, significados, significaciones.

Literatura. Los modelos epistémicos cuentan con libros, documentos y publicaciones periódicas. Se constata la existencia de textos, esquemas, infogramas y, en general, literatura donde se exponen los presupuestos teóricos, se hacen explicaciones de contenido y se cuentan experiencias sobre aplicaciones nacidas de la matriz epistémica. Esta situación permite que la actividad hermenéutica asociada con el estudio del modelo encuentre fuentes primarias, secundarias y terciarias, y potencie la generación de nueva literatura.

2.4. Tipología de los modelos epistémicos: originarios y derivados

Existen modelos epistémicos originarios, que tienen un carácter determinante, y modelos epistémicos derivados, los cuales en oportunidades “aparecen” con más fuerza que lo originarios, en el contexto de las ideas y de las realizaciones, pero su razón de ser está en los modelos de donde se desprenden. Esto significa que algunos modelos epistémicos están en la raíz del conocimiento, y sobre ellos se soportan otras representaciones epistémicas, como también que existen otros modelos derivados, los cuales aunque tienen un carácter predominante en el fondo están determinados por otro modelo epistémico.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se hace necesario identificar en el estudio de los modelos epistémicos cuándo los mismos son derivados y cuándo son originarios. Si el modelo es derivado, es importante conocer sobre cuál o cuáles representaciones epistémicas se soporta. Si es originario, es importante conocer cuáles son sus derivaciones epistémicas. De esta forma se puede profundizar más en los modelos, afinar principios, potenciar ideas y aclarar conceptos. Y los eventos objeto de la investigación se develan con singular complejidad.

2.4.1. Modelos epistémicos originarios.

a. Naturalismo

El naturalismo es una corriente cultural y filosófica que da importancia suprema a la naturaleza, como fuente del conocimiento y orientadora de la praxis humana y social. Así pues, en el naturalismo se hace énfasis en el mundo físico, en el ambiente, en las leyes naturales y se privilegia el instinto, la intuición, las nociones de especie y de individuo, los sentidos y la observación. Tiene su origen en las primigenias culturas y desarrollos del conocimiento y tiene su asidero en la condición originaria y natural de la condición física y biofisiológica. La filosofía presocrática en buena medida es física, naturalista. La observación de la naturaleza, de la condición humana, de los fenómenos, del día y de la noche, de las estaciones, de los sucesos, de línea progresivamente perfiles del pensamiento que a través del tiempo se expresan en ideas, en teorías, en postulados...en episteme. El pensamiento naturalista, en otra época, está presente en la fisiocracia francesa (siglos XVII y XVIII) y más luego se expresa en movimientos juveniles (hippie) y en tendencias ecologistas de los siglos XX y XXI. Está presente en las corrientes inspiradas en el naturalismo hindú, en el tao y en otras vertientes del denominado “orientalismo”.

En este orden de ideas, el conocimiento en este modelo epistémico deviene por procesos naturales los cuales ocurren por leyes y principios que natura ha instituido, principios sabios y suficientes. El naturalista observa el holos (contexto, entorno y contorno), aprehende y por procesos de abstracción, de reflexión y de interiorización obtiene conocimiento. La investigación

viene a estar orientada a obtener sabiduría, en el encuentro con la naturaleza, la cual es suficiente para que se aplique a situaciones diversas que requieren de esta matriz para su comprensión.

También, los métodos del modelo naturalista están caracterizados por la prelación de lo instintivo, de la observación, por la definición de contextos y por la precisión en leyes y principios naturales. Es propio del modelo naturalista el reconocer que “la naturaleza es sabia”, que “la naturaleza otorga”, como también que la misma naturaleza se encarga de quitar, de poner y de explicar. El modelo hace énfasis en la condición natural de los organismos, en interacción bajo la primacía de los instintos, regidos por las leyes que la naturaleza impone.

b. El idealismo

El idealismo corresponde a aquella postura epistémica que da primacía a las ideas en la percepción de la realidad y en la generación del conocimiento. Platón ocupa lugar de privilegio en el desarrollo del idealismo. Para el idealismo, la realidad es evidencia de las ideas; las cosas son imperfecciones de las ideas. El conocimiento de la realidad conduce a precisar las ideas. Se entiende que éstas tienen existencia propia y que la labor del intelectual es expresar dichas ideas. El conocimiento existe y la investigación expresa un conocimiento que está dado y tiene naturaleza ideal. Este modelo se evidencia en la actividad intelectual con ideas prefijadas donde la indagación se concentra en descubrir dichas ideas, o en comprobar lo que se quiere a partir de las ideas previas. Las ideas, estructuradas como matriz interpretativa, prevalecen frente a la realidad y por su medio la realidad es percibida como idea.

c. El realismo

La visión realista del conocimiento orienta su comprensión hacia la aceptación de que episteme surge del factum. La realidad existe independientemente del cognoscente. Los hechos, estados de cosas o correlatos ontológicos de las ideas o del conocimiento, determinan información, proveen conocimiento. A partir de los

hechos, de su estudio, de su conocimiento se desprende la filosofía. Pero la filosofía requiere de la realidad para poder sustentar el conocimiento o para darle validez.

La postura realista desconfía de las ideas: centra su atención en los hechos, en el devenir de las circunstancias, independientemente de que dichas circunstancias se conozcan por vía de la intelectualidad, la cual, de paso, es real en la medida que permite al conocedor acercarse a la realidad y aprender de ella. Para un realista, los hechos son los que cuentan; los hechos son anteriores a las ideas; la realidad enseña y de ella se aprende.

El realismo tiene sus antecedentes en la filosofía presocrática, aunque el mayor exponente lo constituye Aristóteles. La verdad, el conocimiento, están dados por la relación entre la idea y la cosa, pues “nada se entiende en el intelecto que no haya sido percibido antes por los sentidos”, la realidad es determinante en la generación del saber pues las cosas, los hechos, “informa”, proveen conocimiento. La verdad, entonces, viene a estar dada por la adecuación de la idea con la cosa. Para el realismo, el método por excelencia es la contemplación de la realidad, la observación de la cosa que informa al observador, proveyéndole conocimiento.

d. El humanismo

Se entiende por humanismo la actitud científica y del conocimiento que centra en el ser humano el referente principal, a la manera de Protágoras: el humano como medida de todas las cosas, indistintamente de la carga subjetivista que tenga tal afirmación, pues el llamado a tener lo humano como punto de referencia principal es lo predominante en este modelo. En consecuencia, como humanismo pueden ser apreciadas las distintas posturas filosóficas y metodológicas que cifran la razón de ser en la persona, como ente particular y como universal: toda la persona, todas las personas. Puede considerarse en sentido general el humanismo-corriente filosófica y propuesta histórica, incluso-como modelo epistémico, pues al ubicar centro de sus intereses al ser humano, y mediante esta actitud determinar la manera de apreciar las cosas y, en consecuencia, de actuar, esta exigencia obliga a múltiples reflexiones sobre lo humano y propicia amplísimos desarrollos en ciencia, arte, literatura, filosofía, educación, política, economía.

De la misma manera, el humanismo ha estado presente en el desarrollo del pensamiento y la cultura, a través de diversas manifestaciones: desde el cristianismo, pasando por el pensamiento griego que aupaba el valor de lo humano frente a la polis, la ciudad y el Estado, el Renacimiento europeo, el Romanticismo alemán, hasta los movimientos sociales y políticos de los siglos XIX, XX y XXI.

Este modelo, por supuesto, es antropocéntrico, privilegia el estudio y comprensión del ser humano ante el universo. Se expresa en diversas vertientes del conocimiento, en corrientes psicológicas, en la antropología, en la política, en el arte, en la literatura.

e. Materialismo.

El materialismo constituye un modelo epistémico que fundamenta la actividad relacionada con el conocimiento en una condición exclusivamente material o en estrecha dependencia de la materialidad. Así mismo, el materialismo considera lo real, la sociedad, el conocimiento y cualquier otra posibilidad, dentro de las condiciones y características propias de la materialidad: es la materia la fuente para entender la existencia del mundo.

En este orden de ideas, el materialismo, tiene antecedentes en la historia de la filosofía, especialmente en los filósofos materialistas presocráticos, en Demócrito, quien con el modelo atómico sentó las bases para el estudio de la realidad a partir de los elementos constitutivos de los seres. El materialismo se hace presente en la evolución del pensamiento y, siglos después, tiene su posterior desarrollo dentro del materialismo histórico, especialmente en las corrientes ideológicas y políticas de los siglos XIX y XX. En suma, el materialismo genera comprensiones relacionadas con los procesos físicos, energéticos, factores y relaciones de producción y deriva, en oportunidades, hacia comprensiones economicistas.

Finalmente, surge la inquietud, ¿Cuál es el primero de todos los modelos? Y la respuesta la ofrece cada modelo, desde su óptica: para el materialismo, la materia; desde el humanismo, el humano; según las religiones, Dios; por el naturalismo, natura. Tal vez nunca se sepa cuál es el modelo originario. Sin embargo, lo cierto es que todos los modelos se relacionan entre sí y tienen sentido justamente por la distinción con respecto a otros modelos. De ahí que se requiera su

estudio y una comprensión holista para apreciarlos, identificar sus características y establecer relaciones.

En la Figura No. 4 se observa gráficamente los modelos originarios

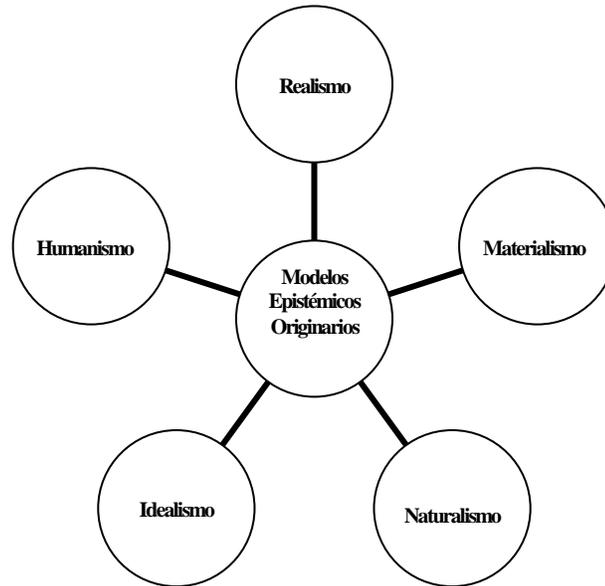


Figura No. 3: Modelos Epistémico Originarios
Fuente: Elaboración Propia (2012)

2.4.2. Modelos Epistémicos Derivados.

Para los efectos de esta investigación y debido a que el estudio de todos los modelos derivados sería objeto de una investigación más extensa, se han seleccionado algunos de los modelos epistémicos derivados existentes. A continuación una breve descripción de los mismos.

a. El racionalismo.

El racionalismo tiende a reconocer como fundamento del conocimiento a la razón, a los procesos abstractos derivados de la actividad pensante. En la historia del conocimiento la tendencia racionalista está presente en todas las etapas históricas. Los matemáticos pregonaron la

importancia de los procesos racionales y de la razón como fuente de verdad; en el siglo XVI toma singular fuerza el racionalismo, cuando la razón divina, dan paso a una razón eminentemente humana. Galileo, Newton, Descartes, Spinoza, Leibniz, Kant y Fichte, son científicos y filósofos asociados con el racionalismo.

Así mismo, el racionalismo acepta que únicamente por medio de la razón se obtiene conocimiento y, en consecuencia, todo conocimiento es inminentemente racional, como también que la realidad es racional pues existe en cuanto que es aprehendida por la capacidad pensante, intelectual y racional. Al ser la realidad racional, su comprensión es de la misma índole por lo que la racionalidad se yergue como atributo fundamental de la realidad, desde y por la razón. En este orden de ideas, la clave del conocimiento es la actividad racional, por encima de la experiencia, de lo corporal o de las voliciones, constituye el único medio para acceder al conocimiento, y la misma racionalidad se presenta como recurso de constatación. Así mismo, es a través de la certeza, obtenida por la reflexión y por la indagación intelectual, como se obtiene la verdad. El racionalismo es un modelo derivado, el originario es el humanismo.

b. El escepticismo

El modelo escéptico se ha desarrollado con mayor y menor intensidad en la historia del conocimiento. Ahora bien, los momentos especiales del escepticismo se visualizaron en el contexto de cambios y transformaciones, como en el desarrollo del racionalismo, el impacto del Renacimiento, la rebelión protestante, los procesos de transición histórica de finales del Medioevo, el modernismo, el postmodernismo y las transiciones hacia la sociedad denominada del conocimiento. El escepticismo, tiene como fundamento una actitud de cuestionamiento permanente por tanto, en el escepticismo el saber considerado verdadero es puesto en tela de juicio; la actitud del intelectual es dubitativa, más que como método, como condición inherente al conocimiento ya que éste es relativo o es contradictorio o es ambivalente o es polisémico. De ahí que la actitud intelectual característica de este modelo es la indagación permanente: al no ser posible obtener conocimiento absoluto queda, la duda, y ante la duda queda el seguir indagando.

En lo referente a Descartes (1978), éste se identificó en su momento con la postura escéptica, la cual redujo en su método a cuatro reglas descritas a continuación:

Primera regla: no aceptar nunca como verdadero lo que con toda evidencia no reconociese como tal, vale decir que, evitaría cuidadosamente la precipitación y la prevención, no dando cabida en sus juicios sino aquello que se presentase en su espíritu en forma tan clara y distinta y no admitiese las más mínima duda.

Segunda regla: dividir cada una de las dificultades que hallara a su paso en tantas partes como fuese posible y requerir su más fácil solución.

Tercera regla, ordenar los conocimientos, empezando por los más sencillos y fáciles, para elevarse poco a poco y como por grados hasta los más complejos, establecimiento también cierto orden en los que naturalmente no lo tiene.

Cuarta regla: hacer siempre enumeraciones tan completas y revistas tan generales, que se pueda tener la seguridad de no haber omitido nada.

En la perspectiva del escepticismo, es imposible el conocimiento absoluto, así como también la realidad plena. El escepticismo como sistema conduce al relativismo, aproxima al intelectual, al nihilismo y conduce a una actitud intelectual de desconfianza. En el escepticismo, la actitud apriorística que conduce a la duda exige la comprobación y, ocurrida ésta queda nuevamente la sospecha. En este orden de ideas, buena parte de la producción intelectual de los escépticos se orienta a cuestionar los postulados de otros, a descubrir los errores de las teorías, las disonancias y las inconsistencia de contextos y afirmaciones, como una manera de probar la existencia de esta postura que fundamente el conocimiento en la actitud de desconfianza: “sospecha que algo queda”. Indica Barrera (2005) que no se debe confundir el escepticismo con la duda que ocurre en un modelo dado, duda que requiere en oportunidades respuestas urgentes. El escepticismo nace de la duda y conduce a la duda. Es típico del escéptico infundir dudas y generar desconfianza. Este modelo es derivado. El originario es el humanismo.

b. El criticismo

El criticismo está relacionado con la crítica de la razón, anterior a la crítica del ser, el criticismo constituye más una actitud vinculada con el propósito de efectuar una revisión sistemática y meticulosa de cualquier obra, constructo, idea, principio o valor, antes de ser aceptado o reconocido como aspecto de un conocimiento cualquiera. Cabe señalar que, es propio de este modelo es someter, ya sea a la experiencia o al análisis de las preposiciones cualquier

evidencia, hecho, teoría, idea o evento, a fin de percibir su mayor o menor coherencia, como también para medir su “consistencia”. De modo que, el criticismo, identifica, entonces, cualquier inconsistencia, queda invalidada la teoría o el evento en estudio ya que es propósito del investigador (en la línea de Popper, 1979) no verificar teorías sino precisar los grados de verosimilitud y de inconsistencia de las mismas.

De acuerdo a esta postura, basta con que un aspecto de la teoría no corresponda o se muestre “débil” en su formulación, en su argumentación o como producto de su verificación empírica positiva, para ser enjuiciada, como también para ser descalificada en su totalidad.

El criticismo asumido en forma sistemática conduce a la desconfianza, a la pérdida de orientación, propugna la cultura de la sospecha y produce desesperanza. En algunas oportunidades este modelo se expresa por vía del “descalificacionismo” y en otras puede ser visto como una forma de terrorismo intelectual pues acusa a cualquier sistema de ideas, o a cualquier estructura y previene contra su conocimiento, negando la probabilidad del estudio autónomo, como pretenden algunos representantes en nombre del análisis de obras y de autores. El criticismo es derivado. El escepticismo es su originario.

d. El relativismo

El relativismo considera que el conocimiento es producto de interacciones y de relaciones múltiples y variadas de los distintos aspectos que integran un evento o un conocimiento cualquiera. No existe verdad absoluta: lo absoluto es relativo. Debido a su condición relacional, el conocimiento es transitorio pues “depende de”; esto es, está subordinado o integrado a procesos de relación donde una afirmación está sostenida por otra el conocimiento está necesariamente vinculado a elementos y criterios de análisis, y éstos pueden variar.

Se puede señalar que, la relacionabilidad sustenta el conocimiento. Una afirmación, por ejemplo, tiene valor en la medida en que está soportado por relaciones las cuales propician comprensiones transitorias o relativas, pues están sujetas a transformaciones. El conocimiento en el relativismo es transitorio, está en permanente intercambio, en relación; cuando se aprehende la realidad, la sola comprensión es relativa, depende de los factores o características de quien investiga, de los criterios, de su modelo epistémico. El modelo es derivado y es originario el materialismo.

e. El mecanicismo

Para este modelo, la realidad es similar a una máquina; el investigador conoce en la medida que estudia las partes de componen el artefacto, como también según conoce las leyes que regulan la materialidad, os cuerpos y las fuerzas en ella presentes.

En concordancia, si el investigador tiene conocimiento de las condiciones de los cuerpos y de las leyes que rigen el movimiento, entonces es posible conocer cualquier cosa, pues el principio de causalidad lo garantiza: al conocer las magnitudes relacionados con las cosas, el curso posterior es determinable, cosa que puede aplicarse a cualquier proceso o situación pues bajo esta óptica, causas iguales conducen a efectos similares.

Si la realidad está compuesta por cuerpos en movimiento, si hay una condición de movimiento y equilibrio, al conocer las leyes que rigen el movimiento y la forma como operan los cuerpos al chocar entre sí, o al ser influenciados entre sí, es posible determinar tendencias, preveer conductas y precisar mecanismo.

Los métodos, las técnicas y los recursos obedecen a los requerimientos mecánicos, y el investigador se constituye en un operativo que ejercita su condición de productividad y recursividad mecánica, indistintamente de su aptitud cognoscente pues para el mecanicismo existe separación entre la maquina, su operario, la técnica, y quien conoce y enseña.

Diversos pensadores han contribuido con el desarrollo de este modelo (Demócrito, Descartes, Hobbes), el cual ha propiciado la separación radical entre pensamiento y acción. Un ejemplo de ello se encuentra en la academia que separa las universidades (racionalismo e idealismo) de las instituciones técnicas y tecnológicas (mecanicismo y materialismo). Modelo Derivado. El originario es el materialismo

f. El empirismo.

El empirismo filosofía de la experiencia, acepta que la forma como se desarrollan las cosas y las maneras de participar de ellas constituye la única y real

fuente de saber. Desde los presocráticos este modelo epistémico tiene sus manifestaciones. Para el empirismo, la experiencia es garantía de validez del conocimiento; ésta determina el saber y al fundamentación de los principios; la inducción es el recurso valioso para la obtención del conocimiento; la razón puede elaborar teorías pero es la experiencia la que realmente determina la verdad de las mismas. El empirismo es un modelo derivado, pese a su aparente conexión con el escepticismo y el modelo originario es el realismo.

g. El positivismo

Este modelo concede primacía a los hechos ante las ideas, a las ciencias experimentales ante las teóricas y las leyes físicas y biofisiológicas ante los postulados de la filosofía. En este modelo, la experiencia prima sobre las ideas y sobre la razón, y la comprobación emerge como condición necesaria para determinar la validez de lo conocido y de aquello que está por conocerse. El positivismo corresponde a una forma de abordar los problemas del conocimiento y de la ciencia a partir del realismo, pues lo postulado por Comte (se le considera creador del positivismo), los hechos superan las ideas, existe supremacía de las ciencias experimentales frente a las “teóricas” y hay preponderancia de las leyes físicas y biológicas contra los sistemas filosóficos. Comte determina la ley de los tres estadios en la evolución del pensamiento: el teológico, el metafísico y el científico o positivo. El estadio teológico es asociado a la fantasía. En el estadio metafísico la razón reemplaza la fantasía, siendo la metafísica la expresión propia de este estadio. El último estadio y el más avanzado es el positivo o real: construye el saber fundamentalmente en la experiencia, la observación. Los positivistas reconocen en su momento seis únicas ciencias: matemáticas, astronomía, física, química, biología y sociología. Posteriormente Comte acepta la ética, la séptima ciencia, como la fundamental de todas.

Cabe destacar que, en el positivismo, la ciencia -con criterios de verificación- es el objetivo de todo conocimiento; el conocimiento debe estar relacionado con el desarrollo de la historia y de la sociedad para que sean realmente válidos. El positivismo no busca causas, busca

leyes. El conocimiento es válido en la medida que sirve de comprobación (una tesis o trabajo de grado en las instituciones académicas, por ejemplo, tiene como objetivo fundamental la verificación de conocimiento). El positivismo es un modelo derivado y es originario el empirismo.

De acuerdo con (Reyna Sánchez, conversación telefónica, octubre 30, 2012), a lo largo de la historia el positivismo es la postura empírica del investigador, que prácticamente asumen todas las universidades

h. El Estructuralismo.

El estructuralismo centra el conocimiento en el estudio de las distintas formas como se presentan los eventos, las distintas relaciones y composiciones que en su conjunto configuran una estructura cualquiera. En el estructuralismo, el conocimiento está dado por la estructuración conceptual a partir de procesos de abstracciones y de raciocinio. El pensamiento es estructural y toda forma parte de una organización epistémica. El estructuralismo es organizacional y centra la actividad en los procesos y en las relaciones. A la manera de la lingüística, el conocimiento evidencia un sistema de relaciones organizadas de manera estructural. Levi-Strauss (fundador de la antropología estructural), asocia las relaciones y los procesos con los signos; la tarea del intelectual, entonces, estriba en conocer dichos signos, establecer sus profundas relaciones y constatar el conocimiento. A la manera de Piaget, la estructura se basta a sí misma. De acuerdo a Barthes, (de la escuela estructuralista) las relaciones son funcionales y estructuradas. Conociendo la función y la estructura en la cual se enmarca se obtiene el conocimiento. Además, las relaciones estructurales son expresión de la psicología, pues la mente es un fenómeno natural y las construcciones humanas (culturales) son manifestación de la naturaleza. En el estructuralismo se diferencian el conocimiento y la realidad, la teoría y práctica, pero “la unidad entre teoría y práctica consiste en la práctica teórica, la producción de conocimiento que ocurre enteramente dentro del pensamiento”. El estructuralismo es un modelo derivado y el originario es el biologicismo.

i. Biologicismo.

Constituye un modelo que sustenta el conocimiento en el estudio de organismos, como tales y en su relación con otros seres del entorno natural: las condiciones biológicas y fisiológicas de los seres vivos, lo que acontece a los organismos, sus componentes, órganos, funciones, morfología y características, proveen conocimientos suficientes para entender a cada organismo como también para ser aplicado a las distintas manifestaciones orgánicas de los distintos seres, incluyendo el medio ambiente que, por extensión, se comporta como un organismo biológico.

En este orden de ideas, la sociedad vista como organismo biológico es susceptible a ser apreciada e intervenida con métodos, técnicas e instrumentos diseñados de acuerdo a los patrones del estudio biológico. De ahí la existencia de comprensiones sociológicas, psicológicas, médicas, políticas y culturales sustentadas sobre leyes, principios y axiomas propios del contexto biofisiológico, algunas de ellas apreciadas en su conjunto (organicismo), otras a través de la actividad que cumplen todas y cada una de las partes (funcionalismo), y otras gracias a la comprensión de la forma como opera la totalidad orgánica en sus múltiples y variadas relaciones (estructuralismo y sistémica o sistemicismo). El biologicismo es un modelo derivado, el naturalismo es el modelo originario.

j. El experimentalismo

El experimentalismo como modelo ha estado presente en el desarrollo de las ciencias a partir de la importancia del método y de sus resultados, como también en el énfasis sobre la necesidad de someter los procesos *ad experimentum*, para su posterior evaluación y comprobación. Las instituciones educativas experimentales son hijas de este propósito.

Se puede señalar que, este modelo concibe la realidad como objeto y sujeto de la experimentación. El criterio experimentalista impera como valor de verdad y razón epistémica. Lo experimental está asociado a un “programa de acción total que afecte tanto a lo práctico como a lo teórico” según lo indican (Martínez y Martínez, 1996) y se expresa básicamente en el método científico de hacer ciencia, en el cual se hace

énfasis fundamentalmente en el carácter experimental del proceso. Para el experimentalismo, el conocimiento debe ser comprobado, la realidad, las ideas y los postulados deben ser verificados.

Así mismo, el experimentalismo justifica el ensayo y error: “ensaya, que si se yerra, se aprende de los errores; y si se acierta, ¡también se aprende!” el experimentalismo consiste en hacer ciencia basado en el uso del método experimental; el filósofo Antonio Aliotta, (cuyos trabajos estuvieron basados en la psicología experimental) expuso en sus obras la necesidad de fijar como criterio de verdad el experimento, entendiendo por éste los programas de acción que integran lo teórico y lo práctico y permiten por vía de su aplicación la verificación de teorías. Según el experimentalismo, la clave para la generación del conocimiento consiste en el método capaz de integrar la dualidad teoría práctica para producir por vía del experimento el conocimiento, el cual por replicación podrá ser validado.

La experimentación se basa en la replicación de fenómenos, sean naturales o provocados bajo condiciones similares y de control. De esta forma, el experimentalismo comprueba teorías y formula leyes. Este método es derivado, el empirismo es el originario

k. Pragmatismo.

El pragmatismo alude a la postura epistémica soportada sobre la noción de que valor del conocimiento radica en la actividad práctica, y que es dicha actividad o que permite conocer y, a su vez, sustentar lo conocido, integrando a este propósito la capacidad explicativa racional.

Su expositor, William James, quien alimentó su tesis con los aportes de Peirce (fundador del pragmatismo) expresó esta intención al advertir que “para desarrollar el significado de un pensamiento necesitamos determinar qué conducta es adecuada para producirlo: y tal conducta es para nosotros su significación.

Cualquier propósito tiene validez en la medida que, sometido a la práctica, permite constatar que tiene sentido. El sentido de lo pragmático está dentro de la utilidad que pueda restar el conocimiento por su valor de uso, por su practicidad, como también por provenir de la práctica.

El pragmatismo sostiene la exigencia práctica que en distintas disciplinas se plantea, por ejemplo en investigación a través de la llamada investigación –acción, en orden a defender la constante actividad como forma racional de conocer pues, al mejor estilo pragmático, “investigar un problema es resolverlo” así lo destaca (Mao, 1975). El pragmatismo es un modelo derivado. El empirismo es su originario.

1. Psicologismo.

El psicologismo tiene como fundamento el que los hechos, las cosas, la interpretación de la vida y las expresiones humanas tiene como trasfondo vivencias previas de cada quien y los actos son correlatos externos de la interioridad humana, en la cual están presentes intenciones, temores, deseos y propósitos ocultos.

El conocimiento, es un modelo psicologista, es manifestación de realidades asociadas con la psique (alma para algunos, espiritualidad y metafísica para otros, o mente para otros más), con la conducta, o con las proyecciones de la interioridad humana (conciencia e inconsciencia).

En la perspectiva psicologista toda teoría social cultural, política y antropológica debe tener como raíz la psicología humana. Para el psicologismo, el saber tiene implicaciones psíquicas y psicológicas, espirituales, mentales o metafísicas. La psicología, como estudio de la mente, de la conciencia, del “alma” o del intelecto del espíritu – según como lo asuma cada posición-, es la llamada a servir de disciplina interpretativa, ratificadora de conocimiento y generadora de episteme. Las corrientes más representativas en el siglo XIX y XX fueron el conductismo y el psicoanálisis, sin dejar de mencionar la gestalt (Peris), el Análisis Transaccional (Berne), la Programación Neurolingüística (Bandler y otros), la Bioenergética (Lowen), el psicodrama (Moreno), el transpersonalismo (Wilber) y la logoterapia (Frankl), sin desconocer la vigencia de las propuestas vinculadas a la neurociencia y a la biotecnología.

m. Modelo psicoanalista.

En lo que respecta a las corrientes que forman parte de la tradición psicologista, el psicoanálisis se preocupa por comprender las acciones humanas y todo cuanto con él se relaciona a partir del conocimiento estructural de las relaciones internas y de los mecanismos de proyección, pues la vida psíquica es determinante en el organismo y lo que se hace es reflejo de esa complejidad psíquica y profunda. Freud parte de una interpretación mecanicista con los criterios de energía e impulso. Su concepción antropológica es unitaria en el sentido de considerar al humano como un todo, en el que predominan los aspectos neurofisiológicos – cuerpo- y la vida mental. El humano vive en una relación de causalidad susceptible de saberse.

Además, la vida mental está determinada por los estados de la conciencia: el preconscious y el inconsciente. La persona está condicionada por dichos estados, los cuales en última instancia son los que regulan las actitudes y los pensamientos. Freud recalca el predominio de los instintos primarios, centrados en dos: los instintos hacia la vida comprendidos desde la sexualidad, la libido natural, eros, y los instintos de destrucción, la muerte, *Thánatos*. El instinto sexual determina al humano; la vía inconsciente lo regula; los instintos hacia la vida y la muerte predominan; pero como la sociedad reprime, entonces, se sublima, se transforman de otra manera y se proyectan en formas culturales, en profesiones, arte y religión. El conocimiento, en la línea freudiana, es la manifestación de las tendencias sexuales y toda manifestación cultural, es extensión de los traumas sexuales propios de etapas anteriores de la evolución. El psicoanálisis es derivado el originario es el mecanicismo (aún en sus conexiones con el estructuralismo).

n. Conductismo

El conductismo centra su atención en lo observable: la conducta, sus características, naturaleza y manifestaciones, y en el control de dicha conducta mediante técnicas y conductas instrumentales. “Lo fundamental en el hombre es su conducta”, proclamó Watson (padre del conductismo psicológico), el estudio, la

observación de la conducta es la clave para comprenderlo y así orientar su aprendizaje y su socialización. Como la conducta es visible, puede “medirse”, puede regularse. La base primigénea es bifisiológica.

Bajo este criterio, el científico ruso Pavlov, conocido sobre todo por formular la ley del reflejo condicional, planteó sus conocimientos sobre el estudio del sistema nervioso de los animales y otros aspectos relacionados con la fisiología. Su trabajo estuvo basado en lo netamente biológico de la naturaleza animal y por extensión sus aportes de aplicaron al humano. Los animales responden gracias a una serie de estímulos los cuales propician una respuesta secretora de carácter fisiológico, o una motora derivada del sistema nervioso central. De esta forma se establece una interrelación de equilibrio entre el medio y el animal, pues la vida, desde organismo unicelulares hasta el humano “consiste en un largo encadenamiento de reacciones que establecen incesantemente un equilibrio cada vez más complicado entre el organismo y el mundo exterior” (Pavlov, 1986).

Para el conductismo inicial, el humano es animal de especie superior con capacidad mental, determinado en su comportamiento por estímulos y condicionamientos ambientales. De acuerdo a lo anterior, mediante el conocimiento de los estímulos de la preparación de determinados condicionamientos se pueden regular respuestas preconcebidas en las cuales el estímulo se presenta como una condición permanente en cualquier situación. Para el conductismo más desarrollado, la vida interior debe entenderse desde la fisiología; el conocimiento es el producto de fenómenos nerviosos de cierta complejidad; existe en la condición biofisiológica relación de causa-efecto; el conocimiento está asociado con mecanismos de actividad nerviosa; el estudio de los procesos nerviosos, neuronales y neurocerebrales, lleva a condiciones avanzadas del conocimiento, con capacidad de generar múltiples aplicaciones interdisciplinarias. En consecuencia, los estudios derivados de la neurofisiología y las aplicaciones de la neurociencia constituyen evidencia de la concepción antropológica y epistémica enraizada profundamente en el biologicismo. El psicologismo conductista es derivado y el modelo originario es el Mecanicismo

o. Cognitivismo.

La ciencia cognitiva o el cognitivismo es visto como “una disciplina aparte cuyo polo tecnológico es la inteligencia artificial (AI)” (Varela, 1998). El modelo referencial de la mente y de los procesos cognitivos es la computadora. Este modelo es producto del desarrollo telemático, informático y cibernético y se genera por el predominio de los elementos comunicacionales en la actividad científica y tecnológica, como también en la manera como se exponen teorías y se afirma el conocimiento.

En el cognitivismo, el conocimiento ha de ser visto como proceso susceptible de ser aprendido desde la condición cibernética y técnica, con respecto a las partes y las funciones en una unidad informática. Aquí se ubican las corrientes cognitivas basadas en el propósito de asociar la obtención del conocimiento con las condiciones de operacionalización y del desarrollo cibernético. Así, el conocimiento es susceptible de reducirse a los elementos propios de este contexto, uno de ellos el lenguaje estructurado de manera binaria donde 1 ó 0, o cualquier otra forma numérica, alfanumérica o de registro informático combinado, lo expresan.

En este modelo, también conocido como cibernetismo, el conocimiento tiene validez en la medida que es comparado, guiado y asociado con la interacción propia del procesamiento telemático, e incluye la interacción con redes, la publicación instrumental en bases de datos, con internet, intranet y formas info (infogramas, flujogramas, protocolos, algoritmos, discos, chips). En consecuencia, la actividad intelectual es dinámica, globalizadora, casi anónima y especialmente transitoria. Desde esta perspectiva, esto es, posible porque en la naturaleza humana ocurren procesos y cogniciones no registrados por la conciencia. Estos procesos pueden ser registrados y orientados por procesos cibernéticos, apoyados si es preciso en la neurociencia.

Cabe destacar que, en el análisis ciberneta el conocimiento es válido especialmente por el tiempo que dure el proceso ya que el valor epistémico no está en la acumulación sino en la circulación. Es una concepción técnica, instrumental y rápida del conocimiento, El *input* y el *output* informativo se dan en estructuras dinámicas caracterizadas por la virtualidad, con características de transitoriedad; una estructura nueva obsoletiza la inmediatamente anterior; un conocimiento nuevo es envejecido rápidamente por el nuevo conocimiento.

En este orden de ideas, el criterio válido es aquel que se da con criterios de virtualidad, mediatizado por las relaciones y por los contextos, y sujeto a los procesos de innovación tecnológica. En cierta forma actualiza la frase de Mc Luhan: “el medio es mensaje”: la tecnología es el mensaje, la tecnología contiene el conocimiento, al adquirirse la tecnología se adquiere “gratuitamente” el saber. La técnica, la tecnología y todas las expresiones que de ella se derivan son los soportes del conocimiento. Pensa y currícula académica deben estar orientados al conocimiento tecnológico (por lo regular producto de otras culturas). Al adquirir esa tecnología se “accede” al conocimiento y “se sabe”.

Se puede inferir que el riesgo está en que cuando se obtenga ese conocimiento el mismo esté obsoleto por la dinámica indetenible del desarrollo tecnológico. Esta vertiente justifica, entonces, la dependencia cultural pues el saber más actualizado es el proveniente de las tecnologías “de punta”. Y este saber, que es saber tecnológico, se comunica a través de redes telemáticas e informáticas. Otros modelos, otros epistemes, son subestimados o se anexan al ritmo de expansión tecnológica como “servidores”, “periféricos” o “esclavos”, cibernéticamente hablando. Este modelo derivado tiene como originarios al mecanicismo y al funcionalismo.

p. Constructivismo:

Un constructo, (en el decir de Bunge ,1980) es “una creación mental” de carácter abstracto, tales como los conceptos, las proposiciones, los contextos y las teorías. Los conceptos, “son las unidades con que se construyen las proposiciones”, las proposiciones, por supuesto, expresan proposicionalmente los grados de verdad de cualquier enunciado; el contexto constituye el “conjunto de proposiciones formadas por conceptos con referentes comunes” y la teoría corresponde al conjunto de proposiciones con relación lógica, con referentes comunes.

Así mismo, el constructivismo considera que la razón de ser del conocimiento estriba en una estructura organizacional, en una construcción que se refleja en la realidad, como también que es reflejo de los hechos, de las cosas, pero de naturaleza mental, sobre la cual se organizan los procesos y a partir de la cual se construye tanto el conocimiento como la realidad por conocer.

Además, en el constructivismo el conocimiento se presenta como construcción, a la manera de una edificación, de un conjunto de relaciones, como sistema cerrado de ideas y de proposiciones soportado en las relaciones internas y en los referentes conceptuales propios de toda construcción, en este caso intelectual.

Expresan el constructivismo o diversos autores y expresiones formales del pensamiento filosófico. El constructivismo de Kant, por ejemplo, se revela “en la medida en que para él el material de la experiencia sensible se constituye (construye) mediante formas *a priori* de la sensibilidad y conceptos puros del entendimiento (Martínez & Martínez, 1996). El constructivismo se expresa además como matemática y ha influido el arte (Tatlin), la literatura (El llamado boom latinoamericano), la arquitectura (Le Corbusier), y otras disciplinas. El constructivismo es un modelo derivado. Es originario el estructuralismo.

En el Anexo B, se puede observar la relación entre los modelos originarios y los modelos derivados descritos en esta investigación.

Capítulo III

La Epistemología y la Pedagogía

CAPÍTULO III

LA EPISTEMOLOGÍA Y LA PEDAGOGÍA

3.1. La pedagogía.

Paidogoogia (gr. País, paidós, niño, niños y agoo, agein, conduzco, conducir) designa, en sus orígenes, al esclavo encargado de llevar al niño a la pidea, la escuela. La didascaleia fue la escuela de instrucción, Didaxis constituyó la lección. Didáscalos era el maestro encargado de instruir al infante en la escritura y la lectura. Luego lo tomaba el gramatistes, el responsable de enseñarle la gramática y el manejo del idioma consignado en los textos homéricos.

La primera vez que en la historia de la educación se menciona la pedagogía, con un significado próximo al que la mayoría le confiere en la actualidad, parece ser en la obra *Institution Chrétienne*, de Calvino, publicada en 1536, en la cual el teólogo afirma: “Ha habido una misma iglesia entre ellos (los judíos) y la nuestra, pero estaba todavía en una edad pueril; por tanto, el Señor los ha educado en esta pedagogía: no darles las promesas espirituales.”

Por otro lado, indica (Gallego, 2001) si se revisa la literatura al respecto, se encuentra que pedagogía es una de esas palabras comodines que en educación se utilizan para todo. Así, cada vez que alguien necesita solicitar estimación para el discurso educativo que elabora, le coloca el calificativo de pedagógico o algo relacionado con esto; pero sobre todo, si dicho discurso tiene el nivel de lo pueril, entonces con mayor razón se le confiere tal título, acudiendo a las raíces etimológicas.

El mismo autor señala que, la pedagogía no es el discurso sobre la educación ni sobre la enseñanza ni mucho menos sobre el aprendizaje, actividades estas que la mayoría de las veces son descritas en el discurrir didáctico. La educación, por su parte, es un objeto que se reclaman, en igualdad de condición, disciplinas como la sociología, la psicología, la economía, la política, la teología, etc. Educan los padres y la sociedad en general, sin que por tal motivo les venga el epíteto de pedagogos y pedagógica, respectivamente. En cuanto el aprendizaje, este es trabajado por la

psicología y la pareja enseñanza—aprendizaje se constituyó en una propuesta de la tecnología educativa como objetivo de los procesos instruccionales. En todo caso, el pedagogo ni es enseñante ni mucho menos instructor - entrenador.

Volviendo a la referencia de Calvino, en ella se observa una pedagogía de premios y castigos, dentro de una educación que apunta a crear hábitos de acuerdo con un comportamiento que impone Dios a su pueblo y que los catequistas han de esforzarse para que la gente lo adquiriera. De hecho, en el campo de lo ideológico - religioso y de lo dogmático en general, trabajar en la perspectiva de dominio de una racionalidad de alto nivel y del manejo de un conjunto de ideas desde el cual prospectar un compromiso y un comportamiento que se corresponda con ella, es a todas luces introducir una extrañeza, una anomalía que ningún dogmático, mesiánico e iluminado está dispuesto a tolerar. Se persigue la aceptación acrítica de una creencia, de una disciplina indudable, so pena de no recibir la promesa de ser excluido de los beneficios que el grupo dominante reparte entre quienes se someten a sus dictados y siguen a ciegas la ejecución de las tareas impuestas. No hay conquista de la razón, sino la negación del hombre, se afirma su alienación.

Haciendo los saltos históricos convenientes y teniendo en cuenta que Calvino no tuvo nada que ver con los trabajos de Pavlov ni con el behaviorismo ni con los gatos de Thorndike o las ratas de Skinner y su conductismo, su concepción sobre la naturaleza de la pedagogía viene a encontrarse con esa animalización del ser del hombre que se deriva de los resultados obtenidos por B. F. Skinner y que encuentra su aplicación en la llamada "tecnología educativa" (diseño instruccional), con sus refuerzos positivos (premios) y negativos (castigos) que obligan, de manera irracional, a la exhibición de una conducta operante. Se hallan separados históricamente el behaviorismo-conductismo y el teólogo, pero ideológicamente existen entre ambas posiciones coincidencias significativas: no apuntan al desarrollo del intelecto, al pensamiento humano. Destaca (Bertalanffy, 1974) que se inscriben en la percepción de la mente del hombre como autómeta, intermediaria mecánica del par estímulo respuesta y de una práctica moral en la cual sólo existen pastores y rebaños.

Regresando a los griegos, en la escuela pitagórica, por ejemplo, los discípulos se dividían en dos grupos: los silentes y los matemáticos. Los primeros asistían a los debates durante por lo menos dos años, tiempo en el cual oían y estudiaban los temas que los matemáticos discutían en las sesiones, antes de entrar a participar activamente en las mismas; es decir, se les imponía un período de preparación para llegar a ser matemáticos y se les formaba para eso en una totalidad cosmovidente que incluía el orfismo, una religiosidad que creía en la transmigración de las almas y en la que el espíritu debía purificarse mediante la identidad intelectual con el número como idea divina ordenadora del universo.

3.2. El Desarrollo Cognitivo.

Los resultados de las investigaciones de J. Piaget (creador de la epistemología genética) y su escuela de Ginebra, particularmente en el mecanismo del desarrollo de la inteligencia, demuestran que las transformaciones intelectuales, desde la perspectiva teórica de la lógica matemática, ocurren. Todas las etapas por él caracterizadas hablan de una conquista hacia el pensamiento lógico formal. .

Al respecto, (Piaget, 2009) distinguió seis métodos para caracterizar seis estadios a través de los cuales ocurre el desarrollo mental del niño. Primero, el reflejo en función de una estructura sensoriomotora hereditaria. Después, el de la percepción y el hábito, en el cual la constancia de las formas y de las dimensiones se desarrolla en función de la motricidad y de la percepción reunidas en un todo indisociable. Viene luego el de la inteligencia sensoriomotriz, en el cual las coordinaciones que intervienen no consisten sino en acciones que se desarrollan materialmente, y no en deducciones propiamente dichas. Sigue el de la inteligencia intuitiva, con representaciones y pensamientos, pero no operaciones y agrupaciones lógicas. Continúa el de la inteligencia operatoria concreta, caracterizada por la coordinación de las relaciones, la cual sobrepasa los datos percibidos y permite la constitución de principios de conservación. Sin embargo, para que funcionen las operaciones del intelecto, es necesario que los datos del razonamiento hayan sido comprobados

perceptualmente. Finalmente el de la inteligencia operatoria formal, donde el pensamiento trabaja con datos simplemente asumidos de forma verbal, por tanto, sobre verdaderas hipótesis, esto es el pensamiento hipotético deductivo.

Aseguran (Castro y Hernández, 1978, citados por Gallego 2001) que hay que anotar que en la actualidad se han conformado equipos de investigación pedagógica que, en cuanto al problema de la aprehensión de la mecánica cuántica, se hallan planteando y trabajando la necesidad del desarrollo de un estadio posformal. Después de una revisión crítica de los resultados de las diferentes investigaciones, sostiene (Driver, 1978, citado por Gallego 2001) que los estudios de Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia deben ser tenidos en cuenta por las indicaciones que dan sobre el contenido de las ideas y explicaciones de los estudiantes, y no como parámetros para medir el desarrollo de las estructuras lógicas de los mismos.

Las observaciones hechas por dicho autor indican que entre el séptimo y el octavo mes, el bebé gatea y se vuelve inquieto. Se mueve de un lugar a otro motivado por la atención que fija sobre los objetos que se hallan a distancia de él. El desarrollo motriz parece estar ligado a este aspecto del desarrollo psíquico, Muestra una gran independencia y si se le deja que haga lo que quiere, cuidando de que no sufra lesiones, esta independencia se observará mejor. Hay una persistencia, una especie de terquedad por alcanzar el objeto que tiene representado en la mente. Una continuidad que no es detenida ni truncada por los pequeños golpes que sufre en sus aventuras exploratorias. Una vez cesa el dolor, renueva su tarea. Todos los esfuerzos están dirigidos a la consecución de los objetivos que previamente se ha fijado. Aunque le pongan en las manos otras cosas, otros objetos llamativos, no se dará por enterado. Su actividad tiene un sentido que en cada momento fija su mente.

Así mismo, el niño hacia los nueve meses da muestras de poseer una memoria ligada a sus acciones prácticas y a sus motivaciones e intereses. Constantemente, crea esquemas de acción, repite operaciones realizadas con anterioridad y se lanza a ejecutarlos por encima de sus prohibiciones. Lo guía una intencionalidad precisa. Alrededor de los catorce meses, empieza a manifestar de manera oral el lenguaje que está construyendo. Al acercarse a los dos años, se inicia la adopción de palabras (nombres y acciones) de la lengua materna.

3.3. El enfoque Constructivista.

Sostiene (Novak, 1988) que "constructivismo" se está convirtiendo en una palabra aceptada por psicólogos, filósofos y educadores. Ella se utiliza para afirmar que tanto los individuos como las comunidades construyen ideas sobre cómo funciona el mundo natural y social, concepciones que cambian con el tiempo. Afirma igualmente que el constructivismo es una posición epistemológica contra el positivismo lógico y el empirismo, que sostienen que el conocimiento "verdadero" es universal y se corresponde uno a uno, de manera biunívoca, con el modo como el mundo realmente funciona, por lo que la meta de todo saber es descubrir esa verdad, encontrar ese conocimiento verdadero. Se cree que la pretensión de encontrar la verdad es una visión ideológica y falsa del problema. El hombre y la sociedad construyen conocimiento para auto definirse mejor y cualificar las interrelaciones que mantienen con la naturaleza, con la sociedad y dos saberes, en un proyecto autónomo de vivir una vida digna y satisfactoria, de dominio de sí y del entorno.

Pero, ¿qué se entiende por saber? Los griegos, para volver a la fuente, hablaron de empiria, para describir el simple hacer por experiencia. De técnica, como un saber hacer con conocimiento de causa, un saber objetivo y sistematizado con categoría de universal, en cuanto se refería a causalidades. De episteme, como un saber del por qué y universal por lo necesario. Por consiguiente, un modo de inteligir demostrativo de naturaleza apodíctica, convincente, con un objeto demostrable.

En este sentido, Kant, señala (Gallegos, 2001) influenciado por la física Newtoniana y tomando como modelo de razonamiento la geometría euclidiana, distinguió entre saber propiamente dicho y práctica sistemática. Dijo que (saber) ciencia, es sólo aquella cuya certidumbre es apodíctica (demostrativa, convincente y necesaria). Un conocimiento que no pudiera ofrecer más que certidumbres empíricas, sólo podía denominarse impropriadamente saber. Un conocimiento será ciencia e, incluso, ciencia racional, si es un encadenamiento lógico de principios y consecuencias. Pero si esos principios son simplemente empíricos y si las leyes desde las cuales se explican los hechos dados no son más que leyes de la experiencia, leyes de hechos, entonces no llevan consigo la conciencia de su necesidad racional (de la

demostración, no son ciertos apodícticamente) y el todo que conforman, en sentido estricto, no merece el nombre de ciencia, de saber. Debería llamarse, mas bien, arte sistémico en lugar de conocimiento

En esta investigación, se denomina saber a una construcción del intelecto humano que se halla conformada por un discurso, un objeto de conocimiento, un ámbito demostrativo que es, también, una construcción (una artificialidad que se introduce en el mundo extrasubjetivo desde las proposiciones que se deducen del discurso) y unas reglas de producción y de demostración que le son propias. Ese saber no es producto de la observación detallada del medio, ni el ámbito demostrativo existe antes de la elaboración del saber.

En este orden de ideas, señala (Eulides 1944, citado por Gallegos, 2001), que los saberes como obras de la razón humana cambian, lo demuestran las historias de las diferentes disciplinas, algo que no sucedería si ellos fueran el resultando del descubrimiento de la “verdad” oculta del mundo. En el caso de la geometría euclidiana, la primera reconstrucción conceptual la dio Descartes al algebraizarla y elaborar la geometría analítica, lo que significó un cambio en la mirada matemática que los griegos habían establecido. de la misma forma, destaca (Arbib, 1987, citado por Gallegos, 2001) en el siglo pasado, la idea de Kant de que los axiomas de la geometría euclidiana venían dados a priori a la mente humana, sufrió una transformación con los trabajos de Bolyai, Lobachevsky y Riemann, quienes construyeron sistemas geométricos no euclidianos. Ellos negaron el axioma: "Dada una recta y un punto que no pertenece a ella, existe una línea recta que pasa por el punto y es paralela a la recta dada". Riemann, en particular, demostró que si la geometría euclidiana era consistente, entonces la geometría no euclidiana que él había construido lo era también, con lo cual, para el conocimiento y para la pedagogía, se dio por sentada la premisa de que si un sistema es consistente, el antagónico también lo es.

CONCLUSIONES

En atención a los objetivos que se plantean en esta investigación, y como primer objetivo el de examinar las diferentes concepciones relacionadas con el conocimiento desde los filósofos más representativos, a través de la historia de la humanidad, se concluye que el conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo. Así mismo, el conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón. Se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto.

Con respecto a los filósofos más representativos, el conocimiento, para Heráclito, descansa sobre las bases de la teoría del “devenir” y “el ser” teniendo como eje esencial el siguiente principio: “lo que se mueve conoce a lo que se mueve”; para Aristóteles, creador de la lógica como arte del pensar e instrumento de todo conocimiento científico, la base de la ciencia es la demostración, mientras que para Platón, el conocimiento es aquello necesariamente verdadero (episteme).

En otro orden de ideas, se define un modelo epistémico como un complejo de ideas, preceptos, precogniciones, conceptos y afirmaciones mediante los cuales se percibe, se aprehende, se comprende. El modelo permite “entender” lo que se percibe y, en consecuencia, propicia el actuar.

La impresión general que se desprende del análisis durante esta investigación radica en que el conocimiento de los modelos epistémicos propicia superar el círculo vicioso del conocimiento (CVC), constituido éste por el proceso didáctico y metodológico mediante el cual se enseña dentro de un modelo epistémico determinado (modelo que tiene su método, sus tácticas, sus estrategias y sus contenidos) y la actividad de constatación y validación de ese conocimiento constituye la prueba fehaciente de “saber”. En este círculo vicioso del conocimiento – llámese ciencia, empresa, clase, educación, religión o método- lo que importa es que

las ideas, los resultados, los valores, los procedimientos, expresen única y exclusivamente lo que armoniza con el modelo en el cual se inscribe este proceso.

Bajo esta circunstancia, cualquier otra opción, manifestada en ideas, métodos, valores u otras expresiones de conocimiento no tienen “validez”, ni reconocimiento, pues está fuera de las coordenadas del modelo inicial, siendo en consecuencia, atacado, estigmatizado o ignorado. En oportunidades, se descalifica como “no científico” como “emergente” como “no oficial”, no “autorizado”, como “esotérico” o como “conocimiento no científico”.

En atención al segundo objetivo específico que pretendía identificar los aspectos que definen y caracterizan a los Modelos Epistémicos, se puede concluir que dichos Modelos Epistémicos se clasifican en: Originarios y Derivados. Entre los modelos epistémicos Originarios se destacan: Realismo, Humanismo, Materialismo, Naturalismo, e Idealismo, los cuales son la fuente de donde nacen los modelos epistémicos derivados tales como: Empirismo, Relativismo, Mecanicismo, Conductismo, Estructuralismo, Racionalismo, Criticismo, Constructivismo, entre otros.

Seguidamente, se concluye que el estudio de los modelos es dilemático pues prácticamente no existe un modelo exacto, ni exclusivo, no “puro”. Aún más, la simple determinación de los modelos está signada por el modelo epistémico de quien determina los modelos. Sin embargo, el esfuerzo de su identificación bien vale la pena pues la precisión de las distintas estructuraciones, para algunos, o significaciones, para otros, propicia la comprensión acerca de las distintas maneras mediante las cuales se conoce. También, esta labor facilita la reflexión en torno a cómo se entiende el conocimiento y ayuda a precisar la necesidad a veces compleja de propiciar matrices de análisis de carácter integrativo que permitan percibir variadas formas y estilos en la percepción de un evento.

Se puede señalar que, el estudio de los modelos no tiene por objetivo precisar un modelo, sino más bien propiciar mayor coherencia en el lenguaje, como también estimular la precisión temática del investigador. Finalmente, el conocimiento de los modelos facilita la lectura integrativa, como también la identificación rápida de

modelos cuando estos se asocian a teorías, a estructuraciones de ideas, al arte, la filosofía, la educación, la investigación, la política, en fin.

Con respecto al tercer objetivo específico acerca de distinguir la definición de pedagogía en la educación, puede concluirse que la pedagogía es una ciencia aplicada con características psicosociales que tiene la educación como principal interés de estudio. De la misma forma, el pedagogo no persigue que el estado final de la estructura de conciencia alcanzada será la de él o que, sencillamente, el alumno memorice y repita, en forma acertada, total y exacta, la información.

El pedagogo tiene que reconocer y aceptar igualmente el saber que los estudiantes han elaborado a lo largo de sus trayectorias vitales, sus estilos cognoscitivos, sus metódicas y sus lógicas demostrativas. Reconocimiento que es indispensable para el diseño de la estrategia de autotransformación. Los estudiantes no se reconfigurarán sino con base en la estructura de saberes que conforma sus actualidades. Esto es ponerse en lugar de ellos para reconocer la diferencia y prefigurar el nosotros.

Sentadas las condiciones anteriores, el diálogo, la discusión y la crítica conceptual, así como la revisión de fundamentos, encuentran el ambiente propicio para que se desenvuelvan a plenitud. De hecho, en la academia, en la escuela, el reconocimiento verdadero del saber del otro se da en la crítica, que contribuirá a su crecimiento espiritual. Se genera, por tanto, un ambiente de formación democrática y civilista, en el que se puede controvertir, y no pelear, disentir, y no por esto asesinar o reducir al ostracismo al otro, pues no es un enemigo, sino otro punto de vista que amerita hallarse presente, para que el progreso intelectual sea una realidad.

Así pues, los parámetros mencionados harán que el individuo llegue a un estado de conciencia dado después de haber ensayado mentalmente muchas posibilidades; dicho estado es una consecuencia de su creatividad, aunque es imposible predecir con máxima certeza el saber que construirá. En esto no se puede hacer una visión hacia el futuro, aun cuando se puede adelantar que será intelectualmente mejor y diferente.

El estudio propuesto en el objetivo general acerca de Analizar los fundamentos epistemológicos del conocimiento en su relación con la educación, ha permitido llegar a la conclusión de que la persona no es una máquina programada,

sino un individuo constructor de saberes y prácticas sistemáticas, desde los cuales plantea sus interrelaciones con la información en el seno de las que ha establecido con la naturaleza y con la sociedad. Ella se reconoce como la que sabe qué sabe, con sus propios métodos de aproximación cognoscitiva, su propio estilo de elaboración de saberes, y está consciente de las implicaciones que le traerá la transformación.

Fundamentalmente, el hombre y la sociedad construyen conocimiento para auto definirse mejor y cualificar las interrelaciones que mantienen con la naturaleza, con la sociedad y los saberes, en un proyecto autónomo de vivir una vida digna y satisfactoria, de dominio de sí y del entorno.

Para finalizar, en la actualidad, se abre paso el constructivismo, que inaugura la constitución de un discurso y una praxis pedagógica novedosa y contra paradigmática en muchos investigadores, pues en el constructivismo el conocimiento se presenta como construcción, de un conjunto de relaciones, como sistema cerrado de ideas y de proposiciones soportado en las relaciones internas y en los referentes conceptuales propios de toda construcción intelectual. De la misma forma, el hombre y la sociedad construyen conocimiento para auto definirse mejor y cualificar las interrelaciones que mantienen con la naturaleza, con la sociedad y los saberes, en un proyecto autónomo de vivir una vida digna y satisfactoria, de dominio de sí y del entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D., Novak, J., Hanesian, H. (1976). Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas. México.
- Barrera, M. (2005). Modelos epistémicos en Investigación. Fundación Sypal. Caracas. Venezuela.
- Bertalanffy, V. (1974). Robots, hombres y mentes. Ediciones Guadarrama. Madrid, España.
- Bunge, M (2002). Diccionario de Filosofía. Consultado el 10 de diciembre de 2012 de la World Wide Web: <http://books.google.co.ve/books?id=JJRzEm5a8PgC&printsec=frontcover&dq=bunge&hl=es&sa=X&ei=SnDPULWiBIau8AT88IC4DA&ved=0CDgQ6AEwAQ>
- Descartes (1978). Discurso del método. Emlacomex. Buenos Aires. Argentina
- Gallego, R (2001). Saber Pedagógico. Cooperativa Editorial Magisterio. Santa fé de Bogotá, Colombia.
- Martínez L. & Martínez, H.(1996) Diccionario de filosofía. Editorial Panamericana. Santa Fé de Bogotá. Colombia
- Novak, J. (1988). Constructivismo humano: un consenso emergente. Ponencia presentada en el Segundo Seminario Internacional sobre Errores Conceptuales y Estrategias Educativas en la Enseñanza de las Ciencias y las Matemáticas. Ithaca, NY: 27 de Julio de 1987. (Versión castellana de Joaquín Martínez Torregrosa)
- Mao, T. (1975). Tesis filosóficas. Ediciones Roca: México
- Piaget, J (2009). La psicología de la inteligencia. Consultado el 14 de diciembre de 2012 de la Word Wide Web: http://books.google.co.ve/books?id=TyFK_RxfuoC&printsec=frontcover&dq=piaget&hl=es&sa=X&ei=oVXPUPy7MJCE8ASGzoGABQ&ved=0CE8Q6AEwBQ
- Pavlov, I. (1972). Reflejos condicionados e inhibiciones. Ediciones Oribis. Barcelona, España.
- Popper, K. (1979). El desarrollo del conocimiento científico. Conjeturas y refutaciones. Ediciones Paidós, Buenos Aires, Argentina.
- Ríos, J. (1997). Epistemología. Fundamentos Generales. Ediciones Usta. Santafé de Bogotá. Colombia.

Skinner, B (1986). Sobre El Conductismo. Ediciones Oribis. Barcelona, España.

Varela, F (1998). Conocer. Gedisa. Barcelona, España

Vélez, J. (1965). Curso de Filosofía. Bibliografía Colombiana. Bogotá. Colombia.

Anexos

ANEXO A.

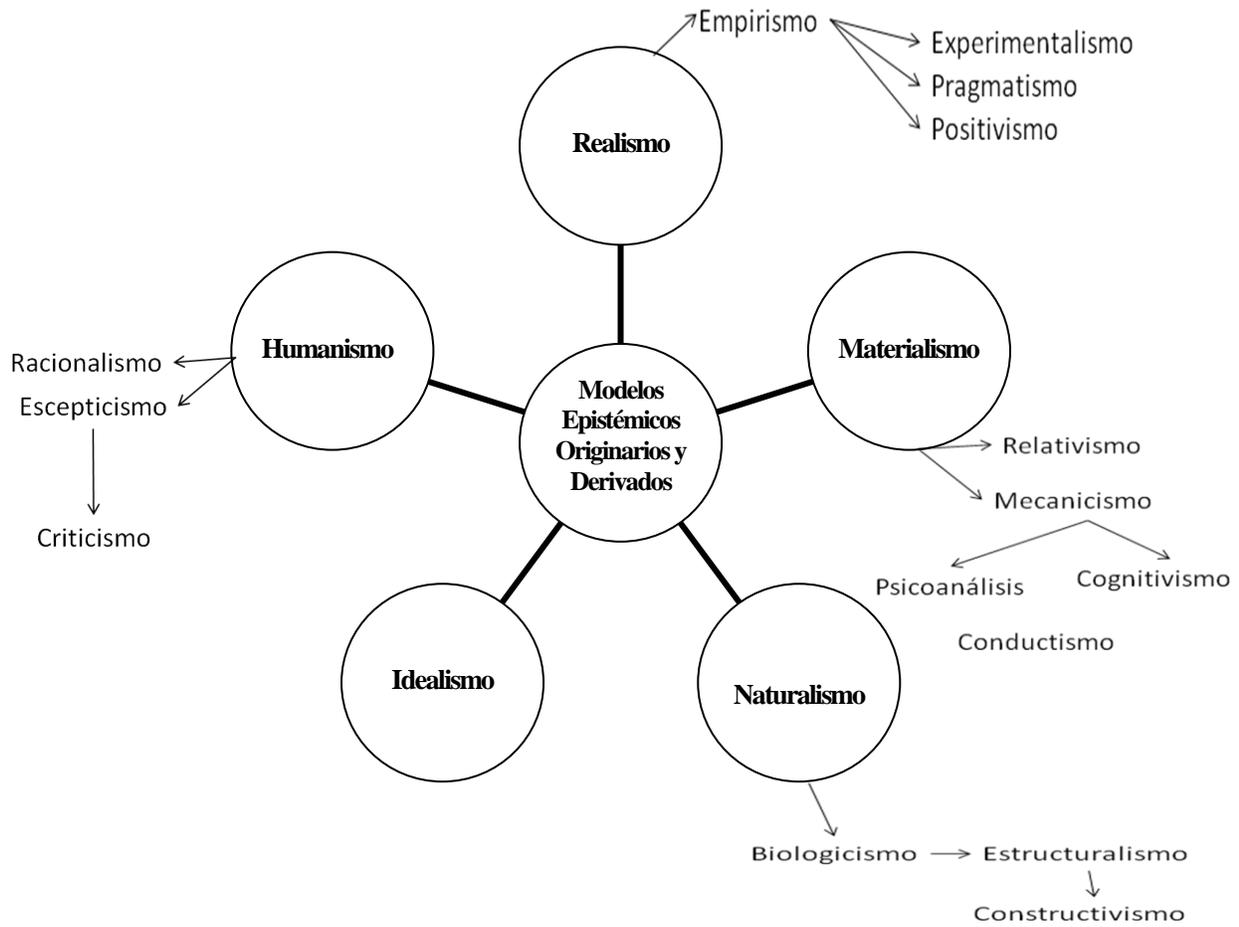
El conocimiento y el contexto sociocultural del hombre



Fuente: Elaboración Propia (2012)

ANEXO B.

Modelos Epistémico Originarios y Derivados



Fuente: Elaboración Propia (2012)

ANEXO C.

Aprendizaje Significativo

Por su parte, (Ausubel, 1976) habla de aprendizaje significativo referido a conceptos; aprendizaje que clasifica en tres tipos: aprendizaje de representaciones o de proposiciones de equivalencia; aprendizaje de proposiciones y el de conceptos propiamente dichos, aun cuando el aprendizaje de proposiciones como el de conceptos tienen una misma base y son dependientes del aprendizaje significativo de representaciones.

Los criterios de competencia que establece son: que el aprendiz muestre una actitud positiva hacia el aprendizaje significativo y que el material que vaya a aprender sea significativo para él, en cuanto a su estructura cognoscitiva particular. Ausubel(1976), en su teoría del aprendizaje significativo, también habla de una disposición del estudiante para relacionar, no arbitrariamente, sino sustancialmente, el material nuevo con su estructura cognoscitiva; que el material que va a aprender sea potencialmente significativo para él y relacionable con su estructura de conocimiento de modo intencional, y no al pie de la letra.

La disposición habría que entenderla como que esté dispuesto a aprender significativamente el nuevo material, una condición que solo se lograría si el alumno es consciente de que debe aprender tal materia después de una demostración de lo incompleto de su estructura o que la heurística que ella permite es pobre, de tal forma que si aprende significativamente lo que se le presenta, mejorará sustancialmente sus interrelaciones cognoscitivas con la temática de estudio, lo cual querría decir que se ha iniciado en él un cambio, una transformación de carácter intelectual, con lo cual lo que ya sabía no operaría como un gancho conceptual para incorporar lo que debe aprender, dejando intacta la estructura. No podría ser, por tanto, este aprendizaje una incorporación.

La relacionabilidad, por su parte, solo puede ser pensada de manera dialéctica, y no como correspondencia para enganchar el nuevo material a lo que ya se sabe. La relacionabilidad ha de ser concebida entonces como contrastación, como un conjunto

de ideas que se oponen significativamente y cuyo análisis y discusión han de llevar a una transformación intelectual.