

## COMPRENDER EN CLAVE EPISTEMOLÓGICA

### COMPREHENSION IN KEY OF EPISTEMOLOGY

Zulima Díaz de Bocaranda  
zulimabocaranda@hotmail.com  
Estudiante del Doctorado en Educación  
Universidad de Los Andes  
Mérida- Venezuela

*¿Qué es la verdad? Joya es sin igual, el tesoro más grande que hay.*

*¿Qué es la verdad? Es el máximo don que podría mortal anhelar. En abismos buscadla, en todo rincón o subid a los cielos buscando ese don; es la mira más noble que hay. ¿Qué es la verdad? Es principio y fin, y sin límites siempre será.*

*Aunque cielo y tierra dejaran de ser, la verdad, la esencia de todo vivir, seguiría por siempre jamás.*  
*(John Jaques)*

### RESUMEN

El siguiente informe muestra la recopilación de información obtenida en el Seminario: Epistemología e investigación Educativa, del Doctorado en Educación, en la Universidad de los Andes. Además, evidencia la transformación del propio bagaje conceptual acerca de los temas deliberados, producto de la reflexión e investigación. El proceso de revisión de pre-conceptos se desencadenó mediante preguntas sugeridas por la facilitadora, las cuales fueron respondiéndose o reconstruyéndose mediante: la observación del recorrido histórico de la filosofía como fundamento de la epistemología, los conversatorios en el aula, la búsqueda teórica personal y la retroalimentación de los contenidos. Finalmente, la experiencia introspectiva permitió estudiar-nos en calidad de educadores a través de los paradigmas que aceptamos y comprender en clave epistemológica (con sólidas bases de conocimiento del paradigma) nuestra praxis pedagógica o rol de investigadores, bien sea para iniciar los cambios necesarios o para reposicionarnos con renovados conocimientos y visión amplificada.

**Palabras clave:** Filosofía, epistemología, educación, ciencia, investigación.

## **ABSTRACT**

The following report shows the compilation of information obtained in the Seminar: Epistemology and educational research at Doctorate in Education at the Universidad de los Andes. In addition, evidence of the transformation of the own conceptual background about the deliberate topics, product of the reflection and research. The process of revision of pre-concepts are triggered by questions suggested by the facilitator, which were reconstructed using the observation of the historic journey of philosophy as the foundation of epistemology, the talks in the classroom, the theoretical search and feedback from the contents. Finally, the introspective experience permitted to study-us in quality of educators through the paradigms that we accept and understand in epistemological key (with a solid foundation of knowledge of the paradigm) our pedagogical praxis or role of researchers, either to initiate the necessary changes with renewed knowledge and vision amplified.

**Keywords:** Philosophy, epistemology, education, science and research

## **INTRODUCCIÓN**

Desde los albores del pensamiento filosófico en la antigua Grecia a los del paradigma de la complejidad, el ser humano ha buscado develar “la verdad” supeditado a sus necesidades, creencias y contextos: sociales, económicos, educativos, políticos, entre otros; además, ha desarrollado vías de acceso para conocer esta verdad, descubrirla, entenderla, aceptarla y ampliar los conocimientos, dejando huellas en el camino que otros buscadores andarán y usaran para crear mapas orientativos de subsiguientes búsquedas. Algunos al tener la certeza de haberla aprehendido la moldearan en leyes, teorías, paradigmas o corrientes epistemológicas, otros probablemente tendrán la tendencia de: “hacer lo que hace el resto sin saber el por qué”.

Al asumir el rol de investigadores no escapamos de esta dinámica, por tal motivo, en el Seminario: Epistemología e investigación en Educación, se nos instó a reflexionar constantemente acerca de los presupuestos personales a través de un recorrido por la evolución histórica de la Epistemología. Esta revisión exhaustiva develó las implicaciones de ser científico social y demostró que hacer un doctorado es removerse por dentro, es autoevaluarse, es revisar críticamente los constructos teóricos que se manejan, las líneas de investigación, los paradigmas que se aceptan o desechan y por ende el compromiso por estudiar el cómo verifican y piensan los que hicieron o hacen ciencia, para dudar en primera instancia de la praxis personal al buscar la verdad y el conocimiento o por el contrario ratificar la asertividad de los métodos asumidos; en síntesis, asumir el deber por convertirse en epistemólogos. En tal sentido, el propósito de este trabajo es exponer la compilación de las experiencias registradas en el seminario mencionado, con respecto a:

- Respuestas a los cuestionamientos iniciales de la facilitadora: ¿Quién soy? ¿Por qué estoy aquí? ¿Qué es verdad? ¿Qué es conocer? ¿Qué es conocimiento? Las cuales se organizaron esquemáticamente para representar el proceso de construcción de conceptos personales renovados. Estos esquemas se anexan en el transcurso del trabajo según la relación de temas y se denominaron: Transformaciones del aparato conceptual:

1. Concepto inicial (conocimiento previo).
2. Concepto concertado con otros participantes.
3. Conceptos derivados de investigación personal.
4. Concepto construido con toda la información anterior, transformado, repensado en clave epistemológica.

- Organización de apuntes de clase, nutridos con investigación personal sobre la evolución histórica de la Epistemología (notas mejoradas). Asimismo, se agregan algunos esquemas con “líneas de tiempo” para ubicar al lector en los períodos históricos y otros que enfatizan los aspectos más relevantes de los diversos presupuestos teóricos.

- Reacciones escritas sobre el material de apoyo del seminario (videos, películas, lecturas, obras de arte, entre otros), así como de ciertas teorías estudiadas.

- Finalmente se comenta la necesidad particular de profundizar en el estudio del paradigma de la complejidad, debido a que al observar el aspecto educativo, con sus múltiples actores y autores, diversas necesidades, paradigmas, creencias y contextos sociales, políticos, económicos y culturales, podemos afirmar que es un sistema de tal complejidad, por sus variadas interacciones y dinámicas difíciles de separar, que es inimaginable estudiar la globalidad educativa evitando caer en el reduccionismo. Por tal motivo, genera expectativas el estudio de un modelo, que permita al científico social integrar estas “partes intervinientes” en un “todo” que pueda ser objeto de estudio. Bajo esta premisa, Guyot (2011) sostiene la hipótesis, que el paradigma de la complejidad permitiría reformular el campo epistemológico de las ciencias humanas para investigar, intervenir y transformar las prácticas docentes, investigativas y profesionales, con base en las complejidades específicas que cada una de ellas plantea en relación a los sujetos, al conocimiento, a las instituciones y el sistema social.

Luego de esta breve explicación, se justifican las palabras de Martínez (2009) al afirmar que “...el esfuerzo humano más grande que se le presenta a nuestra mente es el trabajar cambiando su aparato conceptual...” (p. 15), por tal motivo, este trabajo plasma el esfuerzo por cambiar y actualizar el aparato conceptual personal, con apoyo en la Epistemología como metaciencia o estructura cognoscitiva que profundiza en el estudio del hecho científico. También, pretende mostrar la comprensión de la participante sobre cómo el epistemólogo estudia al productor de ciencia y al producto, según el paradigma o la metodología en los que se circunscribe. Por último, lo más relevante de esta experiencia fue el hecho de asimilar la responsabilidad del científico por conocer y manejar conceptos epistemológicos que salven a su propia producción de la ininteligibilidad, con herramientas sólidas para estudiar-se, evaluar-se, investigar-se, al tiempo de garantizar la transparencia, fiabilidad o validez del camino metodológico y resultados que desarrolle.

### **EN BUSCA DE LA VERDAD: EPISTEMOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

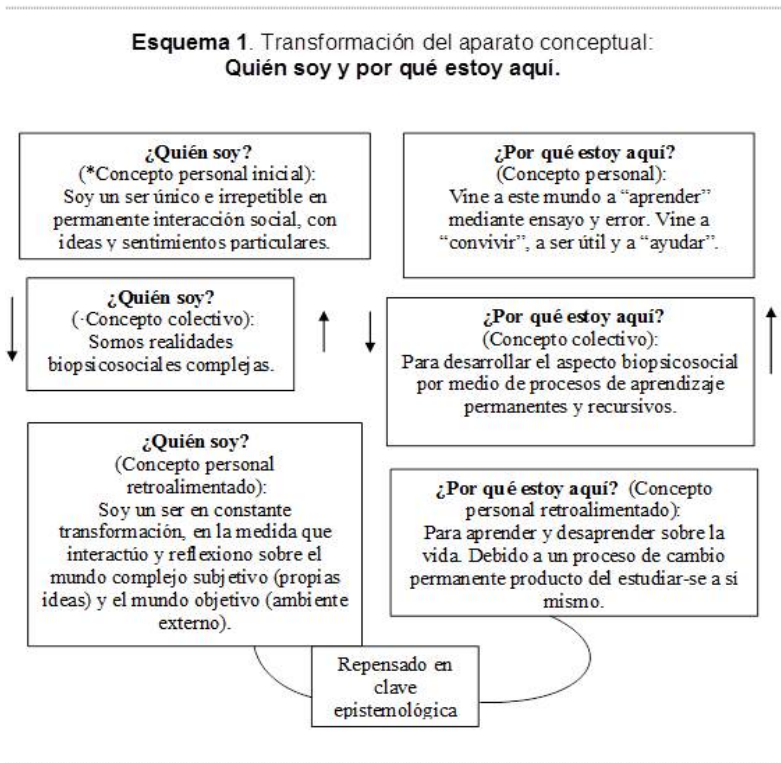
¿Qué es la verdad?... En definitiva es la eterna pregunta humana, que ha rondado las mentes de generación en generación. A título personal, antes de iniciar el Seminario: Epistemología e investigación en

Educación, pensaba poseer un trozo de verdad convincente, una “joya sin igual” con cierta estructura sólida, para luego aceptar, un tanto desconcertada, que en la subjetividad de mis pensamientos, solo era dueña de una pequeña pieza -de algunos quilates- en comparación con el vasto tesoro de conocimientos por revelar. Lo anterior se sintetiza en las siguientes palabras de Martínez (2009) “... El esfuerzo más grande que se le presenta a nuestra mente es el trabajar cambiando su aparato conceptual, es decir, el jugar cambiando las reglas del juego cognoscitivo...” (p. 15).

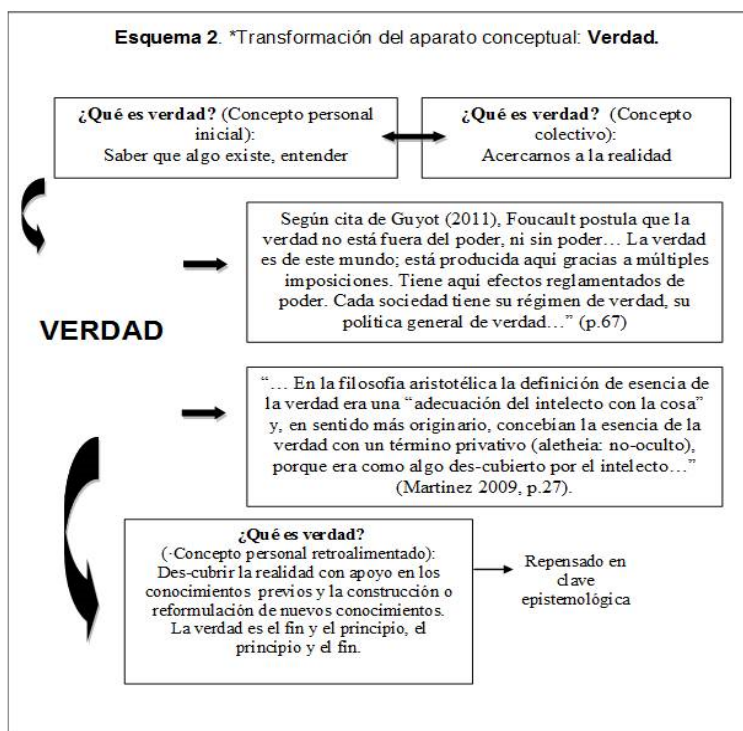
Indudablemente, este cambio de reglas del propio juego cognoscitivo, comenzó su reacomodo, por medio del magnífico recorrido histórico desde el nacimiento del pensamiento filosófico en la Grecia de Platón y Aristóteles, hasta el pensamiento complejo requerido para entender el entramado de ideas y eventos simultáneos que caracterizan la postmodernidad. En este orden de ideas, el mapa filosófico de la ciencia ofrecido en el transcurso del seminario trazó un curso seguro y una guía clara, que fue transcrita paso a paso en forma de apuntes retroalimentados con la investigación personal y que representan la base teórica de este trabajo referido al territorio conceptual epistemológico.

Esta búsqueda de tesoros o construcción de verdades, dirigió la atención “reflexiva” a cuestionamientos que se pensaban superados -cual memorias del pasado- tales como: ¿Quién soy? o ¿Por qué estoy aquí? Al creerlas respondidas en su forma acabada, fue transformador el hecho de asumir y concienciar que son cuestionamientos profundos que se reinventan, se redireccionan y se redescubren al paso de las vivencias o transformaciones personales en una especie de espiral en expansión.

El espiral personal dio su primer giro al surgir la oportunidad de revisar los “conocimientos previos” (\*conceptos personales iniciales) y luego compartirlos con otros buscadores de tesoros en las dinámicas grupales del seminario, en una sinergia que sirvió para contrastar y fusionar ideas en la creación de un tapiz conceptual, entretejido con la verdad colectiva (\*conceptos colectivos) y la verdad personal que dio como resultado el siguiente esquema:



Las investigaciones desplegadas para responder a preguntas formuladas en el seminario como: ¿Qué es conocer?, ¿Qué es conocimiento?, ¿Qué es la verdad? , ¿Qué es lo verdadero?, ¿Qué es lo real?, ¿Cómo conozco y cómo sé que lo que conozco es lo que es?, forman parte del hilo conductor o sendero epistémico personal que se recorrerá en el transcurso de este informe de manera esquematizada. Las síntesis gráficas fueron denominadas: \*Transformaciones del aparato conceptual, y serán incorporadas a los diversos temas que permitieron definir los “conceptos personales retroalimentados”. El camino recorrido en los esquemas surge de las opiniones personales iniciales, luego muestra el concepto colectivo construido por los participantes en el seminario con la orientación de la profesora, después plantean diversos conceptos producto de las investigaciones teóricas para finalmente analizar toda la información y puntualizar las significaciones epistemológicas propias al concluir los gráficos (“emprender el propio conocimiento” al estilo Kantiano: ver esquema 14).

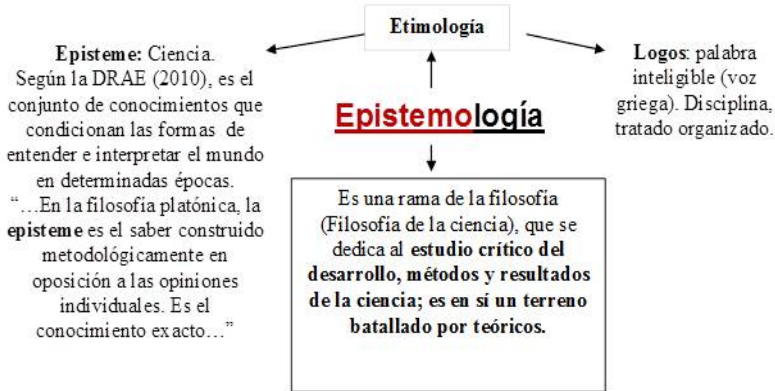


Con apoyo en el nuevo concepto personal de “verdad” (esquema 2), repensado en clave epistemológica (la verdad es el fin y el principio, el principio y el fin) -o el des-cubrir la realidad con apoyo en los conocimientos previos y la construcción o reformulación de nuevos conocimientos- se iniciará un recorrido por el proceso histórico y filosófico de la epistemología, sujeto a los análisis desarrollados en el transcurso del seminario: Epistemología y educación.

En este orden de ideas, es necesario puntualizar que en la antigüedad, la rama filosófica de la epistemología se inició como la “teoría del conocimiento” o “gnoseología”, que consistía en el aspecto filosófico interesado en estudiar el conocimiento en términos generales. En tal sentido, se muestra a continuación la definición etimológica y conceptual sobre el término “epistemología”, que se planteó al comienzo del seminario y que será retroalimentado en las etapas finales de este trabajo:



**Esquema 3.** Notas mejoradas. Revisión conceptual-etimológica:

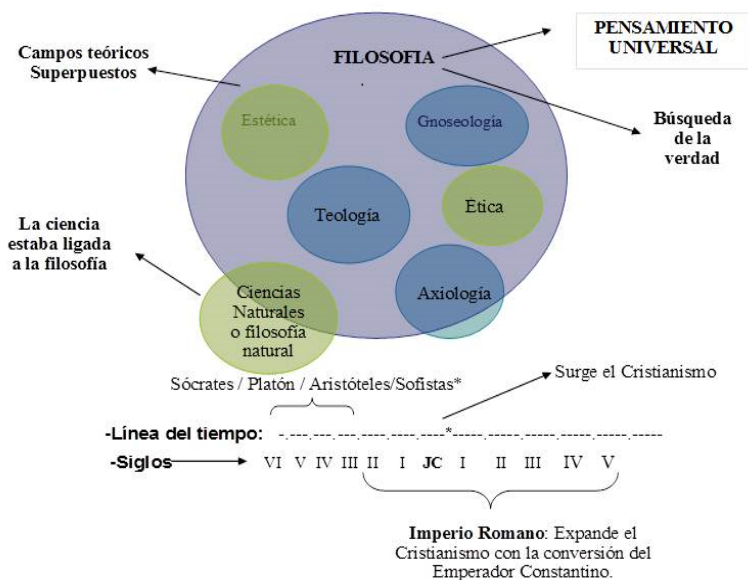


El surgimiento de la episteme y la filosofía general, se remontan a la Grecia antigua -cuna del saber humano occidental- desde el siglo VI aC hasta el siglo V dC aproximadamente. Fue el tiempo, en que los filósofos pensaban en “todo”, al tiempo que desarrollaban argumentos para defender sus concepciones o explicaciones sobre los fenómenos físicos del mundo y la esencia del ser humano, generando “scientia” o conjunto de conocimientos objetivos sobre ciertas categorías de hechos, de objetos o de fenómenos. En palabras de Herrera (1994), el resultado de la ciencia griega fue la representación del mundo como una suma de realidades, definidas y ordenadas jerárquicamente según el número y perfección de las cualidades de cada una de ellas; y su finalidad fue la de conocer y contemplar este mundo tal como “es”, es decir, como mundo cualitativamente jerarquizado.

Asimismo, se debe admirar el esfuerzo de estos pensadores para compaginar los datos de la observación sensible con los principios lógicos que defendían y con la concepción racional de un mundo visto antropomórficamente en una forma coherente y funcional como el que siglos más tarde, defenderá la modernidad. Por otra parte, en la elaboración de su ciencia los griegos fueron llevados a formulaciones teóricas cuya fecundidad se puso de manifiesto en la modernidad, en diversos campos conceptuales-teóricos que se interconectaban y superponían, como se puede apreciar en el próximo esquema:



**Esquema 4.** Síntesis gráfica: La filosofía en la antigüedad (Época del Imperio Romano):



\* Los Sofistas desarrollaron el arte del lenguaje y el habla. Fueron representantes de la corriente epistemológica del subjetivismo que es la acción y efecto de tomar el punto de vista del sujeto. Uno de los más famosos sofistas fue Protágoras, que planteaba que “el hombre es la medida de todas las cosas” y defendía el principio de “Homo mensura” o subjetivismo individual (Ríos 2007, p.107).

Dentro de esta visión filosófica de la antigüedad, Herrera (1994) explica que la ciencia era vista como un conjunto de proposiciones y de razonamientos lógicos que expresaban la realidad permanente e inteligible que existe más allá de lo fenoménico, es decir, las sustancias o causas de los fenómenos observados, lo cual significa que crearon una ciencia de carácter cualitativo. Asimismo según este autor, el método para responder a las interrogantes que surgían en el devenir de la ciencia, estaba constituido por un doble proceso. El primero por “inducción” que para Aristóteles era fundamental y consiste en la generalidad por medio de la particularidad; se produce en aquellas relaciones de causa-efecto para darle explicación a los sucesos y bajar el nivel de ansiedad (para sentir menos inseguridad, se organizan las cosas. Para disminuir el temor de estar “lanzado”, se busca la manera de predecir), que produce el desconocimiento de las cosas. Mediante la inducción, el Caos (universo caótico y sin explicación) se transforma en

Cosmos (ordenado). El segundo es por deducción que es un proceso de lógica y razonamiento y radica en interpretar el mundo mediante las generalidades que construimos.

**Esquema 5.** Proceso doble de lógica y razonamiento: Inducción (I) /deducción (D). Generalidades que construimos (G):



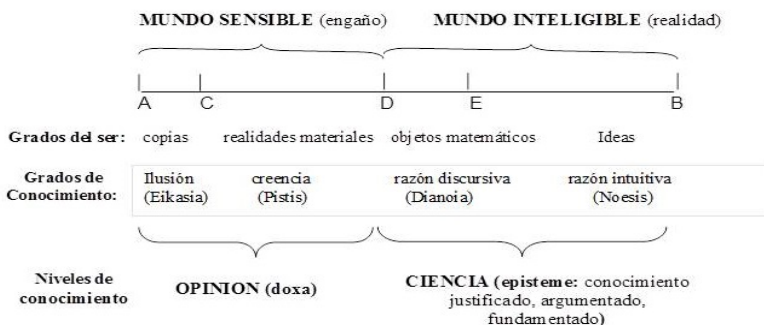
En aquella búsqueda de la verdad en la antigua Grecia, resaltan algunos pensadores como Aristocles (427-347 aC) que recibe el apodo de Platón por la anchura de sus espaldas, hombre de alto linaje, fue discípulo de Sócrates quien lo inicia en el camino de la filosofía; en Atenas funda su propia escuela llamada la Academia, en la que educa a jóvenes aristocráticos para la vida política. Platón, fue conocido como la primera lumbrera de la filosofía universal, del cual Ríos (2007) opina que reelaboró todas las especulaciones filosóficas de su tiempo, lo que le permitió forjar su propio sistema de pensamiento que ha pasado a la historia con el nombre de “idealismo platónico”, además como representante de la corriente epistemológica del “objetivismo” siendo su máximo representante y consideraba que el objeto determina al sujeto y este ha de regirse por aquel. El sujeto toma sobre sí las propiedades del objeto y las reproduce (Ríos 2007, p. 128).

Para Platón la *deducción* era la forma de pensar y menospreciaba los sentidos al considerar que: lo sensible engaña; por lo tanto, el conocimiento no podía provenir de esa fuente. Su teoría del conocimiento estaba conformada por “la reminiscencia” (Menón: conocer es recordar), que consistía en que mediante las capacidades dialécticas (razonamientos) el hombre podía recordar lo que aprendió en el mundo de las ideas antes de reencarnar y de esa forma rememorar la verdad, el amor, la virtud del cielo o mundo de las ideas; los hombres más creativos e inteligentes son los que más recuerdan ese mundo. También formaba parte de su teoría la trasmigración del alma (Fedón: el alma desencarnaba y encarnaba). Escogió el diálogo para expresar su pensamiento y algunos de ellos son de tal belleza literaria que le ganaron un puesto destacado en la historia de la literatura. Dentro de sus

mitos resalta “La alegoría de las cavernas”, observada en video como actividad del seminario y analizada posteriormente. En este apartado, se recopilarán los apuntes realizados sobre este análisis y se nutrirá la información con datos del libro “Los Mitos Platónicos” de Droz (1993). Según esta autora los mitos platónicos se presentan bajo la forma de un relato ficticio, su narrativa la aproxima a la fábula, la parábola o la alegoría. Sus mitos tienen un sentido oculto, son portadores de un mensaje y exigen ser superados, traducidos, interpretados y descifrados (p. 11).

Con apoyo en los estudios de Droz sobre los escritos platónicos, puede decirse que la alegoría representa el paso gradual de la ignorancia al conocimiento; además, muestra la transformación progresiva hacia la inteligencia -en el paso del ser- de lo más ilusorio a lo más real y de lo más oscuro a lo más luminoso, entendiendo que las ideas mismas están iluminadas por la fuente de toda luz: el Bien. El salto de la ignorancia al conocimiento, como objeto esencial de la educación, puede expresarse de forma analógica mediante el esquema de la línea segmentada, en la cual se toman dos segmentos desiguales, subdivididos a su vez en otros dos segmentos desiguales tales que:

**Esquema 6.** Esquema analógico del mito de las cavernas. Droz (1993):



El esquema anterior, representa los grados de conocimiento correspondiente a los grados del ser, así como el recorrido cognitivo del hombre encadenado desde niño que logra escapar penosamente hacia la luz de la libertad o del conocimiento, lo cual le lleva a la verdad de las Ideas. Según Droz el relato se desarrolla en cuatro actos, que no coinciden exactamente con los cuatro grados del esquema precedente:

1. ***Una descripción de la caverna y de nuestro encadenamiento:*** La cueva representa el mundo de sombras de la ignorancia (apariencias), relacionado con el mundo sensible (sentidos, percepción) que pueden confundir la mente humana. Los hombres inmersos en sus creencias y valores se muestran encadenados desde la infancia a sus miedos al cambio, limitaciones, dogmas y enquistamientos, los cuales están hechos “a imagen nuestra”. En síntesis, se trata de nuestro mundo artificial de realidades que ni siquiera conocemos por sí mismas y del que solo percibimos la apariencia, la sombra, el eco o los espejismos siempre cambiantes, fugaces y efímeros, ignorando aquello de lo que somos víctimas.

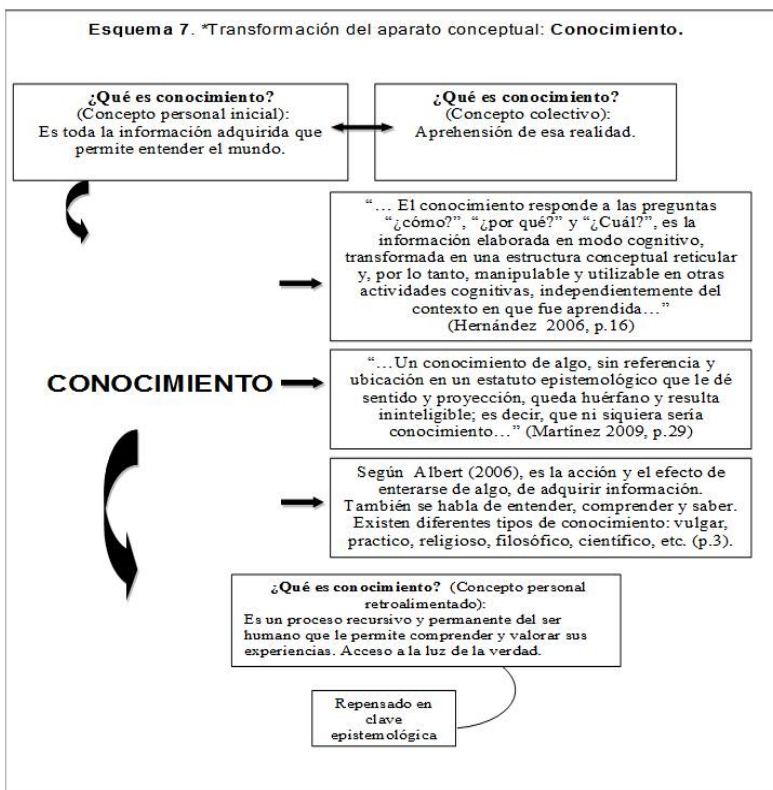
2. ***Salida de la caverna, conversión y primeras pruebas:*** El salir de la caverna significa un verdadero arrancamiento y supone una conversión de todo el ser, una renuncia dolorosa al mundo, que provoca rebelión, resistencia y nostalgia por la pasividad perdida. El exterior de la cueva representa la realidad verdadera, lejos de la ilusión de las sombras ¡Cuan apremiante puede ser toda educación, y dolorosa toda ruptura! Y pensar que las pruebas solo han empezado.

3. ***La ascensión a la luz:*** Consiste en superar el mundo sensible y subir con el esfuerzo de deshacerse de las antiguas y cómodas ilusiones, por el sendero escarpado hacia la luz del sol (El Bien) o a la conquista de la verdad absoluta (la razón, realidad, gobierno e iluminación a través de las ideas).

4. ***El necesario retorno hacia los hombres aún encadenados:*** Aunque el hombre libre haya llegado a la cima de su esfuerzo personal, no debe instalarse en la quietud de sus conocimientos o la felicidad de las verdades encontradas. Debe el filósofo, descender y rescatar a los que se encuentran presos de la ignorancia y la mentira, aunque implique experimentar burlas, sarcasmos e incluso amenazas y asesinato.

Para finalizar este breve recuento, es necesario destacar que el mayor interés de la alegoría de la caverna, radica en mostrar las preocupaciones centrales de Platón. Los más resaltantes problemas de la filosofía platónica, residen en las relaciones entre el ser y el conocimiento. La apariencia trágica de la condición del ser, encadenado en su mundo sensible -que es solo una burda copia del mundo inteligible- resulta

a primera vista tormentosa, pero Platón compensa el sufrimiento con la esperanza u optimismo, de que cada ser humano puede abandonar su propia caverna y ascender a la verdad (con ayuda de la orientación educativa), con la obligación de no olvidar a aquellos que aún permanecen en la ignorancia.

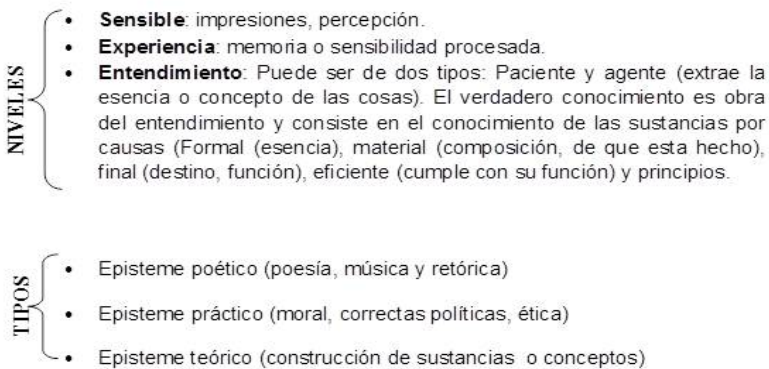


El segundo pensador griego al que haremos referencia es Aristóteles (384-322 aC) discípulo de Platón, quien estudió toda cosa “objeto de reflexión”, en opinión de Ríos (2007, p. 29) es la figura más grande de toda la filosofía, ya que fue el forjador de la metafísica, sistematizador de los conocimientos, así como creador de la lógica, su elaboración fue tan minuciosa y perfecta que ha permanecido prácticamente igual hasta nuestros tiempos, por tal motivo se le considera el fundador de la corriente epistemológica del “intelectualismo”. Asimismo, fue maestro de Alejandro Magno, creó el “Liceo” también llamado “Escuela

peripatética” en Atenas; según Ríos (2007, p. 29), de la época del Liceo son la mayor parte de las obras que se conservan en las que expone sus teorías y se recopilan las lecciones dadas en su escuela. Entre ellas se destacan: Organón, Física, Historia de los animales, Tratado del alma, Metafísica, etc. Aristóteles fue precursor de los estudios en anatomía y biología e inició la taxonomía. Su teoría del conocimiento era opuesta a la de su maestro, ya que estaba en desacuerdo con la división de la realidad en dos mundos y solo admitía un mundo que es el real, de allí que su teoría se haya llamado “realismo” (Ríos 2007, p. 29).

Aristóteles planteaba que los sentidos son el punto de partida de todo conocimiento ya que se desarrollan los conceptos que pueden ser de “sustancia” (función) y “accidentes” (características, materiales, colores, formas), por medio del contacto con los objetos o situaciones cotidianas, transformadas en experiencia cuando se procesan intelectualmente. Según este filósofo todo conocimiento proviene de la experiencia de forma directa o indirecta, además, este proceso de desarrolla en una serie de niveles y en diferentes tipos lo cual se detalla en el próximo esquema:

**Esquema 9.** Etapas y niveles del conocimiento según Aristóteles:



En síntesis, los conocimientos intelectuales se van distanciando de la etapa inicial sensible, cuando el ser reflexiona y profundiza en sus experiencias y al entenderlas logra la iluminación. En tal sentido, para



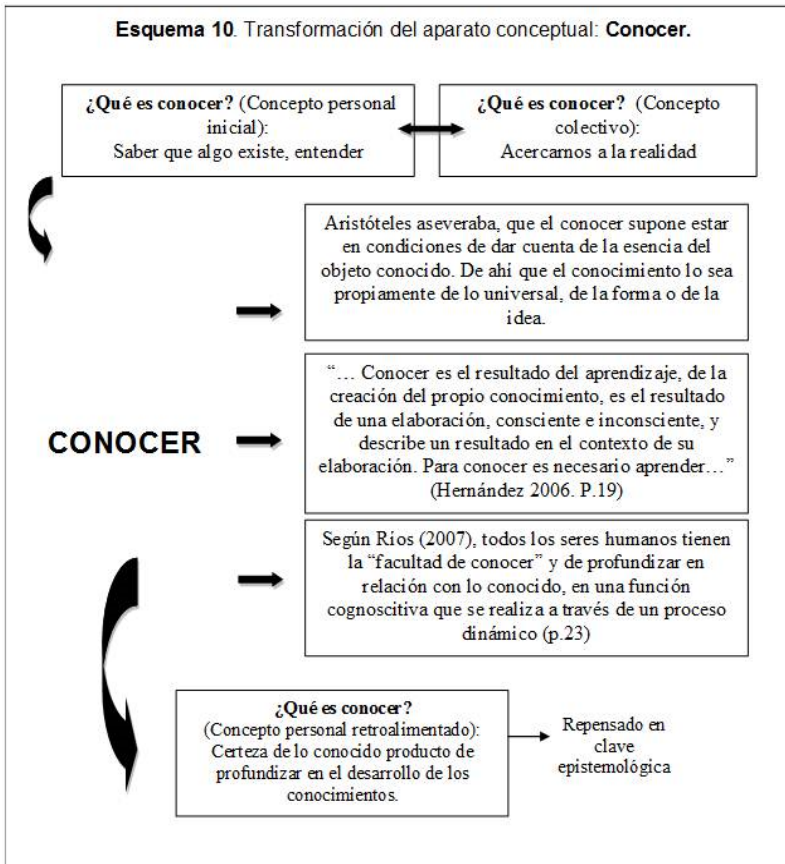
conquistar el entendimiento, Aristóteles considera que la *inducción* es fundamental, aunque exista la imposibilidad de probar en un 100% si un “conocimiento es verdadero” a través de procesos inductivos; por lo tanto, concluyó que solo deben hacerse constructos o aproximaciones y que no existen verdades absolutas, lo cual ha sido heredado por la ciencia hasta la actualidad con el presupuesto de que la base de la ciencia es la demostración. Para finalizar con este período de la línea del tiempo, es interesante mencionar el análisis realizado en el seminario sobre el detalle de la pintura “La escuela de Atenas”, de Raffaello Sanzio (pintada entre 1512 y 1514 d.C.) que se exhibe en la “Sala de Rafael” en El Vaticano-Italia.



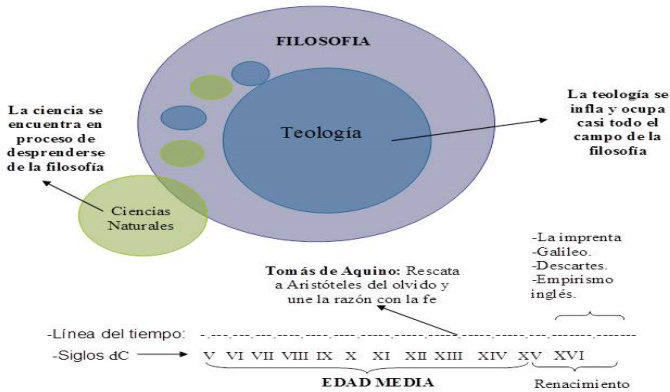
*Imagen 1: Obra de arte “La escuela de Atenas”. Autor: Raffaello Sanzio (de 1512 a 1514 d.C.).*

En el mismo, se muestra en el centro de la composición a Platón señalando con una mano al cielo o mundo de las ideas y en la otra sosteniendo uno de sus diálogos “El Timeo”; además se observa a Aristóteles con una mano que mira hacia el suelo o hacia lo real y la otra sosteniendo su obra “Ética”. Dos formas contrapuestas en la búsqueda de la verdad y el conocimiento, dos visiones opuestas del ser y su autorrealización, dos corrientes filosóficas que cambiaron la forma de ver el mundo y el paso del ser humano por el mismo, dos ideas influyentes, dos voces que aún dejan escuchar sus ecos en el devenir de nuestros tiempos.





**Esquema 11. Síntesis gráfica: La filosofía en la edad media:**



Para entender con mayor profundidad este período de la historia, fue interesante observar la película “Agora” -ofrecida gentilmente por la Dra. Chávez-, donde de forma cruda y profunda se observa el apoderamiento y hasta usurpación por parte del dogma religioso (como instrumento político) del mundo filosófico no católico, con apoyo en la teología. En la edad media, se intentó borrar toda idea, doctrina o pensamiento, por medios violentos. El catolicismo reinante fue desplazando al imperio romano, hasta ocupar su lugar.

Fue doloroso imaginar por medio de las imágenes, como se destruían siglos de historia y estudios en la biblioteca de Alejandría, con la excusa de ser creaciones paganas, así como el uso de la religión -cual títere en manos poderosas- para masacrar y obtener beneficios lucrativos. En definitiva este tiempo del oscurantismo, en el cual se tergiverso por completo el mensaje de Jesucristo de amor, perdón, respeto al prójimo y paz, fue en definitiva un retroceso cultural de la humanidad occidental. Otra de las películas que ilustró este período, fue “En el nombre de la rosa” basada en una novela de Umberto Eco. En esta trama llena de misterios y asesinatos, resalta el hecho de cómo se puede manipular y engañar a las personas utilizando sus creencias (Ej. enmascarar los homicidios ocurridos como supuestas señales apocalípticas) y deformar la verdad, lo cual se facilita si el individuo no tiene acceso a otras visiones o ideas que le permitan reflexionar y asumir posiciones, lo cual indefectiblemente lo llevará a ser arrastrado ciegamente por las decisiones e intereses de otros.

En tal sentido, los personajes tenebrosos de la novela planteaban que la sabiduría provocaba penas y que aquel que aumentaba su conocimiento también crecería en aflicciones, pues idolatrar la razón es pecado y la duda es enemiga de la fe. Por tal motivo, se habían escondido los libros en un lugar secreto de la abadía. En fin, todo el problema surgió por el deseo de conocimiento de algunos monjes y la desesperación por ocultar la información de otros. De hecho, llama profundamente la atención que la mente que elucubró el ocultamiento de toda una inmensa biblioteca y de un libro único y particular escrito por Aristóteles sobre la comedia (únicos escritos paganos aceptados por la iglesia gracias a Tomás de Aquino), era un monje ciego (incapaz de ver la luz que irradia el saber) y que detestaba las expresiones de alegría y risa, pues en el fondo sabía que “la risa mata el temor”... Ahora bien, el personaje

que descubre la intriga es un franciscano ávido de conocimiento y con mucha preparación intelectual, producto de su contacto con la sabiduría universal, el cual tenía un enemigo acérrimo en la figura de un inquisidor, que en su momento intentó enviarlo a él y a muchos otros a la hoguera, acusándolos de herejes en el nombre de Dios.

En otro orden de ideas, en la dinámica del seminario acerca de la exploración histórica del medioevo, observamos la pintura de “Jesús y el centurión” creada por el Veronés en el año 1.571, como una pieza simbólica del acogimiento del cristianismo por el Imperio Romano en la figura de Constantino (Imperio Bizantino), lo que permitió que la religión católica se extendiera por todos los territorios que los romanos habían conquistado y fuese la religión del estado, se acordó la conformación de una sola corriente cristiana y se definió el 25 de diciembre como nacimiento de Jesucristo.



*Imagen 2: Obra de arte “Jesús y el centurión”. Autor: El Veronés (1.571).*

Aunque los romanos habían adoptado de la cultura griega sus elementos políticos, jurídicos, legales, dejaron a un lado sus filosofías y asumieron la religión antes mencionada para ejercer poder. Pero, ¿Qué paso con la filosofía en esa época? Su progreso fue clandestino o por las vías del mismo cristianismo con Tomás de Aquino, Copérnico, Giordano Bruno, entre otros. En la edad media, el sistema económico era el feudalismo y las grandes mayorías eran analfabetas, hecho relacionado directamente con la ideas de que la razón estaba en contra de la fe, defendido en su momento por San Agustín (el conocimiento permanecía oculto pero guardado, como los libros en la abadía de la mente de Eco) y

desmentido tiempo después por Santo Tomás (Italia 1225-1274), quien unió en su vasta obra, la razón con la fe y es cofundador con Aristóteles de la corriente epistemológica del “intelectualismo”.

Se dice de este religioso, que salvó el conocimiento y abrió la filosofía aristotélica de nuevo al mundo, asumió que todo se inicia en los sentidos y que el conocimiento más valioso es el inteligible ya que en él se manifiestan los universales, encontrando el justo medio, entre ambas corrientes del pensamiento. Para lo cual explicó, que en algunos dominios es buena la razón y para los asuntos más elevados, lo que se acerca a lo sublime, es necesaria la fe. En esa transformación de dogmas, se le atribuye a Tomás de Aquino el dar apertura al renacimiento, aunque en su tiempo recrudescen el poder de la inquisición con su manto de oscuridad y muerte.

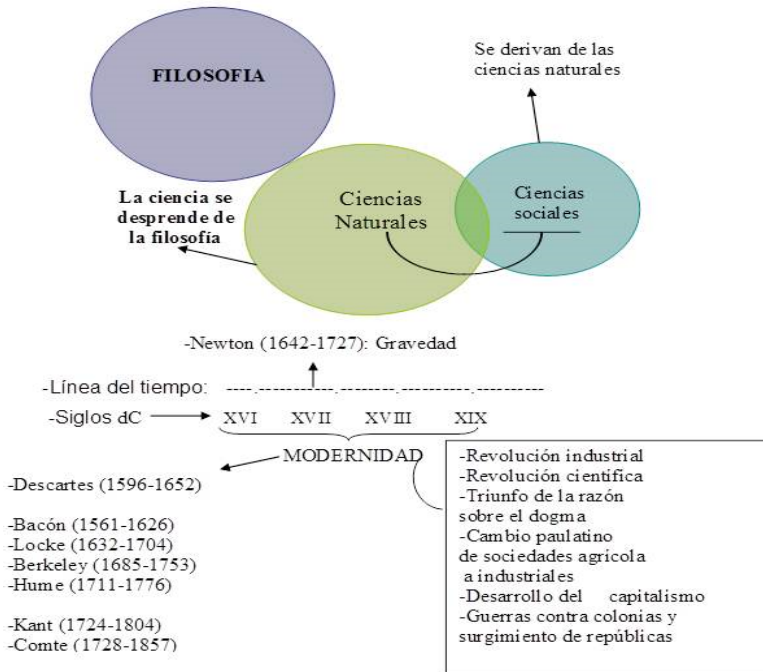
Entre el siglo XV y XVI, surge un evento clave en el desarrollo del conocimiento con la aparición en escena de la “imprensa Gutenberg” cuya primera publicación fue precisamente “La Santa Biblia”. Con la imprenta se inicia la alfabetización a gran escala, ya que la palabra impresa estaba al alcance de más personas. En palabras de McLuhan (1972), la tecnología de Gutenberg permitió a los individuos alfabetizados estar dispuestos a desacralizar su modo de ser (p.80). Lo cual se relaciona precisamente con el desmembramiento del cristianismo, producto de la reforma Luterana que propugnaba una vuelta al cristianismo original.

Otro de los eventos álgidos de ese período fueron los viajes ultramarinos y el encuentro con América, el desarrollo de los burgueses (antiguos artesanos), con el subsiguiente surgimiento del capital monetario; la proliferación de ciudades libres que no estaban al mando de reyes y el auge de las universidades con menor presencia religiosa y mayor presencia de profesores no religiosos.

Este es también el tiempo de Galileo Galilei (Italia 1564-1642), quien desarrolló la idea de que el universo está escrito en lenguaje matemático. Galileo afirmaba que la naturaleza está escrita en números, por ello se debía medir todo lo medible. Según el video bibliográfico aportado por la facilitadora, se pudo conocer que Galileo en el año 1632 a los 68 años, terminó su diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo, que consistía en una disertación sobre todos los mundos que él intentaba defender, con base en su teoría del movimiento terrestre.

La publicación de este libro, fue un abierto desafío al catolicismo, enfrentándolo con el Papa Urbano VIII, quien mandó a revisar el diálogo para luego proceder con su suspensión. Luego fue acusado de herejía por la inquisición, en la ciudad de Florencia. La ignorancia y el miedo, los peores enemigos de la verdad, vencieron en ese oscuro momento y Galilei fue obligado para salvar su vida a desmentir su creencia en que el sol y no la tierra eran el centro del universo. Sus estudios de física y matemática continuaron hasta su muerte natural, los cuales tienen aún vigencia. Este científico y filósofo será recordado por defender la libertad de pensamiento y la indagación de la verdad en oposición al dogma religioso.

**Esquema 12.** Síntesis gráfica: La filosofía en la modernidad.



Según puede observarse en el esquema anterior, al culminar el renacimiento en el siglo XVI se inicia la época moderna, período de la revolución industrial e inicio de la revolución científica que cambiarían definitivamente el curso de la historia hacia el desarrollo tecnológico (maquinas a vapor, maquinaria industrial, entre otros). Surge en este

boom económico ávido de mano de obra, la igualdad de sexos, el paso del feudalismo al capitalismo y por ende el paso de una sociedad agrícola a una sociedad industrializada arremolinada en las grandes metrópolis que se fueron construyendo.

Dentro de este tumulto de cambios y transiciones, la filosofía también resultó transformada. Los movimientos científicos modernos lograron el definitivo desprendimiento de la ciencia como campo teórico independiente de la filosofía pero superpuesta a ella, además se definen las diversas corrientes científicas: física, química, matemática, psicología, sociología, entre otras. Asimismo, las ciencias sociales se derivan de las ciencias naturales y asumen tanto sus modelos como sus metodologías, cosificando a las personas al tratarlas como objetos de estudio. En esta liberación y consolidación del conocimiento científico convergieron varios notables pensadores que en su búsqueda por alejarse lo más posible de la subjetividad filosófica asentaron las bases para una teoría del conocimiento de los científicos, que al final resultó volver a sus inicios como “filosofía de la ciencia” o “epistemología”.

En primera instancia, se mencionará a Descartes quien es llamado el “padre de la modernidad” y representante central de la corriente epistemológica del “racionalismo”, que propugna la importancia de la “razón” como motor del entendimiento, con una cierta reminiscencia platónica (la mejor forma de obtener un conocimiento verdadero es por medio de la deducción: duda). En cuanto a la propuesta cartesiana, Ríos (2007) considera que este enfoque filosófico es principalmente gnoseológico e intenta resolver el problema del conocimiento con el acto de “dudar de todas las cosas”, lo cual se sintetiza en su célebre frase “pienso, luego existo” (cogito, ergo sum), fundamentado en la verdad absolutamente segura de que “no puedo dudar de mi como ente capaz de dudar” (p. 48-49).

Descartes quiso establecer la filosofía como ciencia exacta o saber autónomo, es decir busco cimentar los presupuestos teóricos necesarios que permitieran considerar la materia filosófica con un rigor similar al de las ciencias exactas y naturales. Según este filósofo francés, la realidad física engaña y debía haber un conocimiento verdadero, que debe provenir de las ideas o la razón. En tal sentido, consideraba que la “duda metódica” debía ser el fundamento de toda investigación



científica, porque aquel que hace ciencia debe ser capaz, incluso de dudar de sus propias teorías para evaluar o revisar el conocimiento ya existente y mejorar lo investigado. Los preceptos del método cartesiano son: Precepto de la evidencia, precepto del análisis, precepto de la síntesis (construir una visión nueva), precepto de la comprobación.

Otra de las corrientes del conocimiento moderno es el empirismo inglés, que planteaban que no existe conocimiento que no se derive de la experiencia, su doctrina filosófica denominada “realismo” sostiene que las ideas y el conocimiento en general proviene de la experiencia, tanto en sentido psicológico como temporal. Los realistas defendían el supuesto, de que por medio de la sensibilidad se conoce lo exterior, rescatando la valoración y sistematización de la inducción aristotélica (todo proviene de las impresiones o experiencias). Los pensadores, que dieron forma sistemática al empirismo fueron los siguientes:

**Esquema 13.** Síntesis gráfica mejorada: Empirismo inglés:

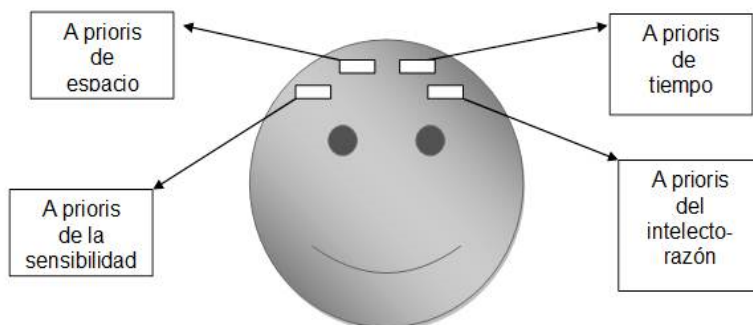
<p><b>BACON</b> →</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Método científico ingenuo: Sostenía que en el estudio científico de los particulares debían realizarse observaciones que pudieran validarse (método inductivo).</li> <li>-Se fundamentaba solo en la inducción.</li> <li>-Se podía y debía estudiar al hombre y su entorno mediante observaciones detalladas y controladas, realizando generalizaciones cautelosas.</li> <li>-Un científico ante todo debía ser un escéptico y no aceptar explicaciones que no se puedan probar por la observación detallada y la experiencia sensible.</li> </ul>
<p><b>LOCKE</b> →</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fundador de la corriente epistemológica del empirismo. Su filosofía es el sensismo racionalizado</li> <li>-Pensa que no existen las ideas innatas</li> <li>-Puede ser considerado uno de los fundadores del liberalismo</li> <li>-La mente tiene capacidad de asociar y combinar las ideas simples, produciendo así las ideas complejas que pueden ser: de sustancias (cosas individuales que existen), de modo y de relación</li> </ul>
<p><b>BERKELEY</b> →</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plantea que los individuos construyen el conocimiento a través de las percepciones que tienen. Fundador de la corriente epistemológica del “Idealismo”.</li> <li>-El inmateralismo plantea que lo que existe, existe, en la medida que lo percibimos.</li> <li>-Generó un debate entre el realismo y el inmateralismo que consiste en la negación de que las cosas sensibles tengan una existencia material.</li> </ul>
<p><b>HUME</b> →</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asume como punto de partida que las ideas son fenómenos de la conciencia (fenomenismo escéptico).</li> <li>-Considera que no hay ideas innatas ni principios innatos, con base en que todos los contenidos que están en la conciencia surgen de la experiencia sensible (rios 2007, p.38)</li> <li>-Escribió el tratado de la naturaleza humana</li> <li>-Su mayor innovación es su distinción entre impresiones (percepciones) e ideas (representaciones) y la relación que existe entre unas y otras.</li> </ul>



En contraposición con la concepción empirista, Manuel Kant filósofo alemán, perteneciente a la escuela del racionalismo dogmático moderno (Ríos 2007, p. 53), fundador de la corriente epistemológica del “criticismo” y el “apriorismo” desarrolla “La Crítica de la razón pura”, la cual se considera uno de los fundamentos epistemológicos más relevantes. Este pensador cree en las ideas innatas y que cada ser humano posee conocimientos previos o “A prioris” que les permiten construir conocimientos posteriores (A posterioris); en palabras de Ríos (2007) el conocimiento es una síntesis entre los datos aportados por la experiencia y las estructuras a priori del sujeto, además el dato carece de objetividad en sí, pero a medida que es organizado por las formas a priori de la sensibilidad y el entendimiento, adquiere objetividad.

También Kant consideraba que existen procedimientos de la “razón” y que esta tiene límites, además pensaba que hay ideas simples que se relacionan y forman ideas complejas. Dentro de su filosofía, no se puede percibir nada si no se tiene espacio ni tiempo y en la mente humana existen una serie de estructuras a priori, que permiten organizar la realidad, hacen posible el conocimiento y son siempre necesarias y universales, como se representan en el esquema siguiente:

**Esquema 14.** Kant: Ejemplo de estructuras a prioris:

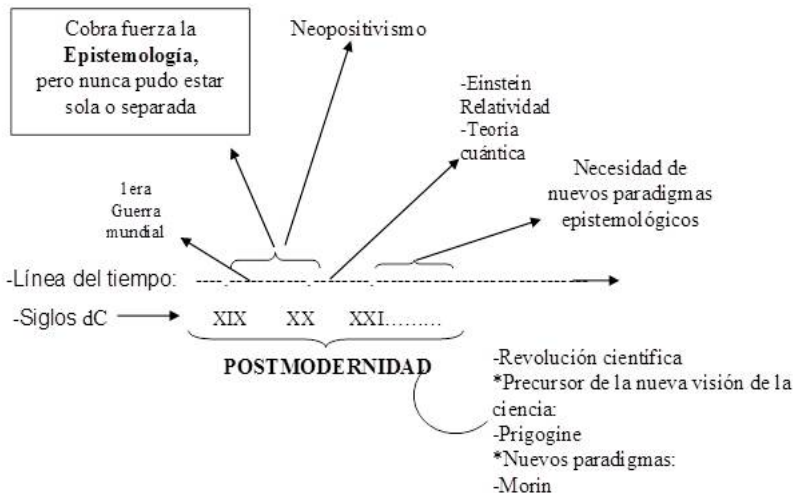


Para culminar con el período moderno, se hará mención de dos importantes pensadores. El primero de ellos es el sabio inglés Isaac Newton, que a través de la famosa experiencia de la manzana cayendo del árbol en 1.655, ideó su teoría de “atracción universal” o “Ley de la Gravedad”, logrando la unificación de lo celestial y lo terrestre, según los conocimientos de la época. Newton, planteaba que el

universo atraía a las masas, lo cual describió a través de ecuaciones que aún tienen vigencia para medir la distancia entre los planetas y fue usada para calcular la trayectoria del primer viaje del hombre a la luna. Lo interesante a destacar, es que aunque la teoría gravitacional tenía debilidades (el propio Newton desconocía cómo funcionaba), fue ampliamente aceptada en el ámbito científico por casi doscientos cincuenta años.

El segundo es el filósofo francés Augusto Comte (1798-1857), con su visión romántica de la ciencia positiva, fue el fundador de la corriente epistemológica del “positivismo” referido a lo real, a lo útil, preciso, constructivo, relativo y cierto, así como a lo fenoménico dado al sujeto. Buscaba una reorganización social, política, etc., en el contexto de la revolución industrial. Sobrevaloró el método científico y consideró que la ciencia era un modelo una guía a seguir por todo el mundo y que hasta podría ser una religión laica universal; además planteó que la observación científica debía estar fundamentada en la observación empírica. Sus ideas fueron estudiadas y reformuladas en el siglo posterior gracias al movimiento neopositivista.

**Esquema 15.** Síntesis gráfica: Siglos XX y XXI:



La línea del tiempo que ha orientado este trabajo o “mapa filosófico” esta pronta a su fin, al mostrar los acontecimientos y movimientos científicos más notorios del siglo XX y albores del siglo XXI. Al

inicio de los años veinte en Alemania, resurge del positivismo con el nombre de “positivismo lógico” o “neopositivismo”, producto de las deliberaciones del movimiento científico-filosófico del “Círculo de Viena”, quienes fueron guiados por el ideal de la “unificación de la ciencia” sin distingo de sus líneas de investigación y acordaron una posición concertada sobre: qué es ciencia y qué no es ciencia. Sus conclusiones fueron las siguientes:

~ ¿Qué es ciencia?: La real ciencia no se interesa en la metafísica y tiene un objeto claro de estudio, con un lenguaje propio que no acepta ambigüedades y errores. Está orientada por un procesamiento inductivo-deductivo (método hipotético-deductivo) y ese conocimiento tiene una serie de etapas o un modo de entender el procedimiento científico:

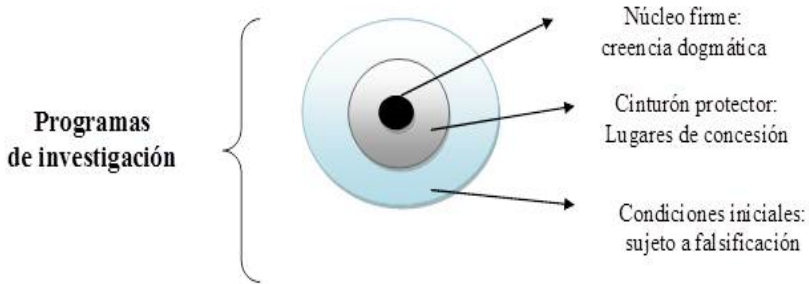
1. Observación
  2. Problema: lo ya indagado
  3. Preguntas derivadas del problema
  4. Hipótesis → Marco teórico
- ↓
- Variables (causalidad): independiente, dependiente, interviniente
5. Diseño experimental
  6. Resultados
  7. Análisis
  8. Validación/ Verificación (se mantiene del empirismo lógico)

~ ¿Qué no es ciencia?: La metafísica pues es un pseudo-arte, imperfecto y torpe. Limitan la función del filósofo, quien debe decidir si es científico o no.

Las críticas a esta postura no se hicieron esperar, por lo que entra en escena el epistemólogo Karl Popper (1902-1994) quien planteó que el procedimiento de verificación era insuficiente y pensó que las teorías existentes debían superar su validez mediante un procedimiento de “falsificación”, para detectar sus fallas. Asimismo, se debían redactar los estudios en términos que pudieran ser falseables ya que una teoría es conocimiento científico, sí y solo sí, es falsificable (es una condición que las teorías debían contener). En palabras de este autor, cuando una teoría pasa por un proceso de falsificación surgen dos posibilidades, una que sea falseada y se deseché o que se mantenga como una teoría válida.

Luego su discípulo Lákatos (1922-1974), sostuvo que Popper desarrolló un “falsacionismo ingenuo” por lo cual promulgo el “falsacionismo sofisticado”, en el cual se explica que los programas de investigación tienen un centro dogmático o esencia que defenderán permanentemente, pero existen lugares de concesión que pueden ser sujetos a un proceso de falsacionismo. Los programas de investigación ideados por Lákatos, consisten en cadenas de teorías relacionadas, las cuales son producto unas de otras de manera secuencial debido a modificaciones realizadas para explicar y predecir más hechos. Existen según este autor, programas de investigación progresivos que predicen hechos nuevos y los explican, así como programas de investigación regresivos que no suponen ni predicen hechos nuevos y serán sustituidos por otros que tengan respuestas ante los hechos problemáticos.

**Esquema 17.** Síntesis gráfica: Falsificación de Lákatos:



Otro epistemólogo de ese período, fue Thomas Kuhn (1.922-1.996) quien usó un término ya conocido, para acuñar un nuevo significado contemporáneo del mismo. Desde ese entonces, se hace mención al vocablo “paradigma” para referirse a los modelos o ejemplos teóricos dominantes en el campo científico-social, soluciones universales o acuerdos compartidos por una comunidad científica; corresponden a esta conceptualización, todas aquellas esferas del conocimiento, en que todo se hace siguiendo una línea de investigación en ocasiones de forma inconsciente.

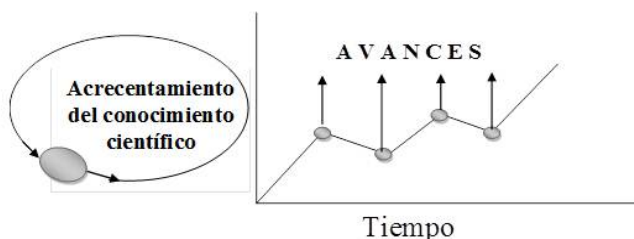
En tal sentido, cuando surge una crisis paradigmática, es porque el modelo que se consideraba el general e ideal para todos por igual deja de dar respuestas a las interrogantes; en esta situación surgirá

el bando científico que se niega a cambiar sus ideas y aquellos que se cuestionarán ¿En qué creo?, analizarán sus propios pensamientos paradigmáticos y buscarán nuevos caminos para hallar las tan ansiadas respuestas. En el seminario se reflexionó acerca de observar nuestros paradigmas y percatarse si se tiene la tendencia de: “hacer lo que hace el resto sin saber el por qué”.

Una de las obras más relevantes de Kuhn es “la estructura de las revoluciones científicas”, en la que plantea que el avance de la ciencia se desarrolla en fases cíclicas:

- Establecimiento de un paradigma.
- Ciencia normal
- Crisis.
- Revolución científica.
- Nuevo paradigma.

**Esquema 18.** Síntesis gráfica: Siglos XX y XXI:



Nota del participante: **Idea de Kuhn en la realidad**

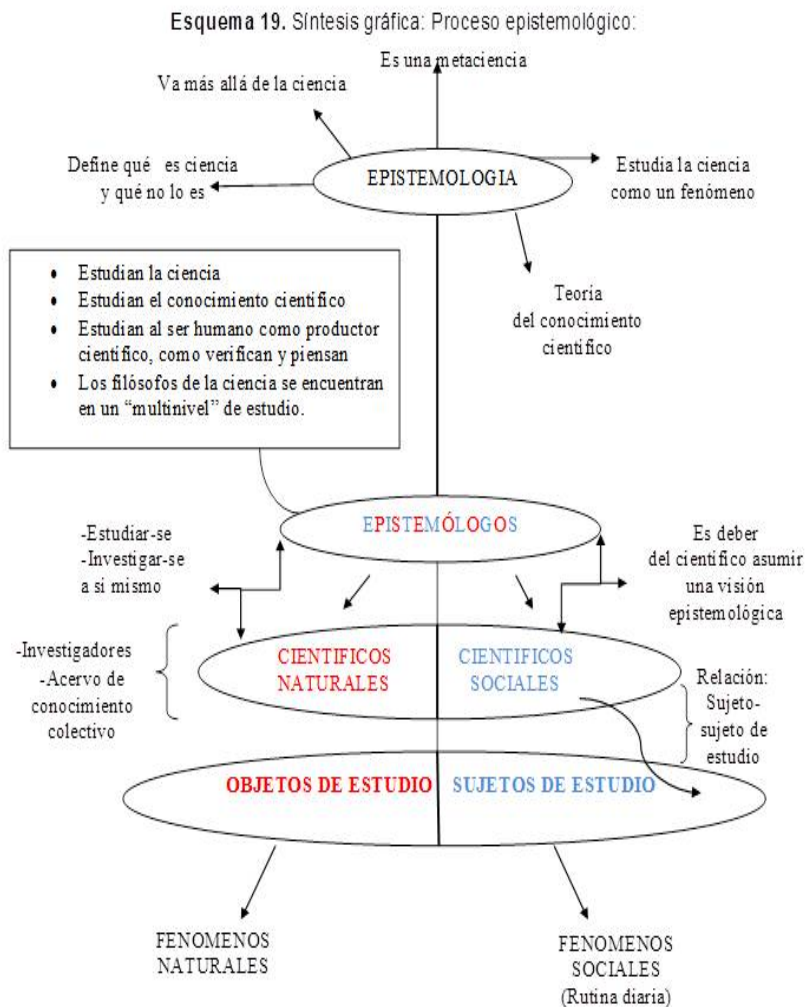
↓  
Un claro ejemplo de este cambio de paradigmas Kuhniano o revolución científica, fue protagonizado por el famoso alemán Albert Einstein (1879-1955), quien develó el misterio del funcionamiento de la gravedad que había permanecido sin resolver bajo la mirada disimulada de la ciencia por 250 años. Sus reflexiones y estudios sobre la velocidad de la luz, demostraron las anomalías de la teoría Newtoniana, lo cual cimbró las bases de la ciencia normal establecida para su época y abrió las puertas a una nueva explicación del universo, al cambio de modelos y prácticas dominantes, en síntesis al avance científico lo cual repercutió en la sociedad postmoderna.

El último filósofo de la ciencia que se mencionará es Feyerabend “el anarquista” (1924-1994), nacido en Alemania y nacionalizado luego en Estados Unidos, es fundador de la corriente del “anarquismo epistemológico” en el que sostenía el pluralismo teórico y las hipótesis alternativas, planteando que todos los saberes son importantes no solo el científico, puesto que la ciencia puede usarse como un modo de control y colonización. Así defendía la postura de que el conocimiento cotidiano es igual de relevante que el conocimiento científico. Escribió un artículo en 1970, que originó críticas de algunos círculos científicos, denominado “Contra el método” y luego en 1975 publicó el libro: Tratado contra el método.

Según todo lo anterior expuesto, el ser humano en el transcurso de su historia, ha buscado develar “la verdad”, aunque supeditado a sus necesidades, creencias, contexto social, económico y político; ha desarrollado vías de acceso para conocerla, descubrirla, entenderla, aceptarla y al unísono desarrollar y ampliar sus conocimientos, dejando una huella en el camino que probablemente otros buscadores andarán y usaran para crear mapas que faciliten u orienten subsiguientes búsquedas. Algunos tantos, al tener la certeza de haberla aprehendido la moldearon en leyes, teorías, paradigmas o corrientes epistemológicas. En este recorrido, llegó el momento de plantear el propio mapa filosófico, resultado de la reflexión y la nueva visión nutrida historiográficamente, necesaria para profundizar en el entendimiento de los fundamentos, propósitos y alcances de la “epistemología” en investigación educativa y que permitió responder preguntas personales iniciales, tales como:

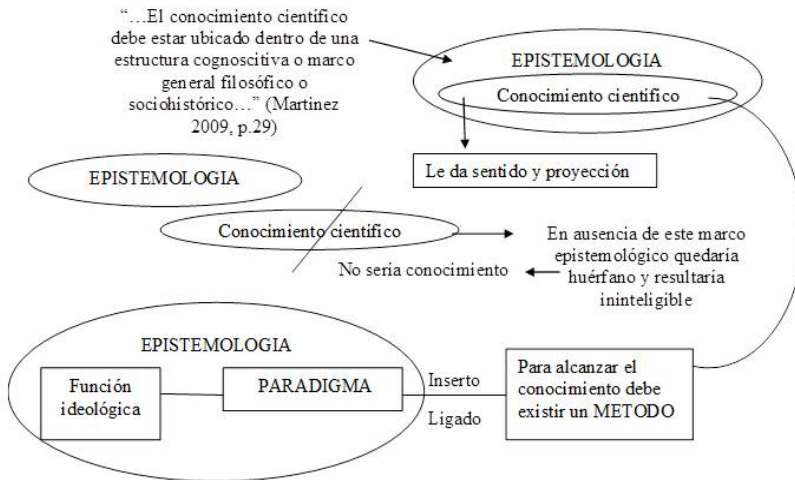
- ¿La epistemología evalúa la ciencia para retroalimentarla?
- ¿La epistemología profundiza en la ciencia para anularla, desmentirla? o ¿para validarla?
- ¿Los epistemólogos señalan, culpan, evitan el avance? O por el contrario ¿guían, orientan, promueven el avance?
- ¿La epistemología tiene un comportamiento cíclico?

Las respuestas comenzaron a surgir al analizar detalladamente, la síntesis gráfica sobre el proceso epistemológico (esquema 19), explicada por la Dra. Chávez y la conceptualización de Martínez (2009) (esquema 20) acerca del mismo tópico:





**Esquema 20.** Síntesis gráfica: Proceso epistemológico.  
Idea basada en concepto de Martínez (2009, p.50):



Las anteriores síntesis gráficas y la revisión bibliográfica, permitieron estructurar la conclusión personal de este trabajo; además, de esclarecer el propósito, alcance y función de la epistemología como metaciencia o estructura cognoscitiva que profundiza en el estudio del hecho científico. Se logró entender, cómo el epistemólogo estudia al productor de ciencia y al producto, según el paradigma y la metodología en los que se circunscribe. Lo más relevante fue el hecho de asimilar la responsabilidad del científico por conocer y manejar conceptos epistemológicos que salven a su propia producción de la ininteligibilidad con el propósito de mantenerse en un estado de “alerta” permanente sobre la propia praxis, con herramientas sólidas para estudiar-se, evaluar-se, investigar-se, al tiempo de garantizar la transparencia, fiabilidad o validez del camino metodológico y resultados que desarrolle; a este respecto Guyot (2011) considera que el conocimiento por una operación recursiva, puede volver sobre sí mismo para vigilarse, corregirse e incluir la intervención práctica en diversos campos específicos como un momento de la teoría en vistas de la acción juzgada epistemológicamente y valorizada éticamente en el mismo devenir de su realización.

Conforme a lo anterior y con el ánimo contagioso por estudiar-se, se culminará este trabajo reflexionando en un tema de interés personal relacionado con el nuevo paradigma epistemológico de la complejidad, como opción cognoscitiva que permita replantear la investigación educativa. En este orden de ideas, Guyot (2011) considera que la diversidad de las investigaciones educativas actuales permite constatar la multiplicidad de intereses teóricos-prácticos, así como la pluralidad de ámbitos disciplinarios para plantear nuevas problemáticas, marcos teóricos y metodologías, que reconducen a pensar en nuevos senderos epistemológicos que respondan a intereses y modos de interpelar diferentes (p. 63).

Dentro de este nuevo enfoque de la ciencia, resalta el planteamiento epistemológico del destacado representante de la “teoría de la complejidad”, Ilya Prigogine ganador del premio nobel de química en 1977, quien manifiesta la necesidad de un nuevo diálogo del hombre con la naturaleza, con otros hombres y consigo mismo, con la urgencia por generar alianzas que beneficien al planeta y a la raza humana como un todo complejo, con apoyo en los adelantos tecnológicos-científicos, que dejen de ser parte del problema y promuevan la coalición (entendidos como partes de la misma unidad); según Donoso (2004) en nuestros días, el progreso se encuentra acorralado por las nocivas perturbaciones que ya se vislumbran a causa del efecto invernadero, la lluvia acida, la marea roja, la desertificación, la contaminación, la destrucción de la capa de ozono, la extinción de especies animales y vegetales, es decir, el peligro para la biodiversidad, entre otros efectos graves, que comienzan a amenazar la vida humana. En la misma línea de pensamiento resalta la visión de Morin (1999) quien realiza la siguiente aseveración:

Dado que el desarrollo anterior de las disciplinas científicas fracturó y compartimentó cada vez más el campo del saber, quebró las entidades naturales sobre las que siempre se produjeron los grandes interrogantes humanos: el cosmos, la naturaleza, la vida, el ser humano. Las nuevas ciencias como la ecología, las ciencias de la tierra, etc., estudian sistemas complejos no parcelados. De esta manera rompen el viejo dogma reduccionista de explicación por lo elemental y consideran sistemas complejos en los que las partes y el todo se producen conjuntamente y se organizan mutuamente (p. 29)

Al dar una breve mirada al aspecto educativo, con sus múltiples actores y autores, diversas necesidades, paradigmas, creencias y contextos sociales, políticos, económicos y culturales, podemos afirmar que es un sistema de tal complejidad, por sus variadas interacciones y dinámicas difíciles de separar, que es inimaginable estudiar la globalidad educativa, sin caer en el reduccionismo. Por tal motivo, genera expectativas la implementación de un modelo, que permita al científico social integrar estas “partes intervinientes” en un “todo” que pueda ser objeto de estudio. Bajo esta premisa, Guyot (2011) sostiene la hipótesis, que el paradigma de la complejidad permitiría reformular el campo epistemológico de las ciencias humanas para investigar, intervenir y transformar las prácticas docentes, investigativas y profesionales, con base en las complejidades específicas que cada una de ellas plantea en relación a los sujetos, al conocimiento, a las instituciones y el sistema social (p. 29).

En los albores del siglo XXI, saltan a la palestra estas ideas de renovación, de las cuales Prigogine (Citado por Guyot 2011, p. 18) opina, que son producto del inicio de una exploración que modificará la vida de los seres humanos, pero los datos no han sido arrojados y en un universo en construcción, el futuro depende en gran medida de nuestra acción. En calidad de educadores y hacedores de ciencia, nos queda fijar posición, estudiar-nos a través de los paradigmas que aceptemos e iniciar los cambios necesarios en clave epistemológica (con sólidas bases de conocimiento del paradigma), para contribuir a mejorar (nos) las condiciones del planeta -naturaleza y seres vivos- *del que vivimos*. Pues como diría Morin (1999): “...La reforma de la enseñanza debe conducir a la reforma del pensamiento y la reforma del pensamiento debe conducir a la reforma de la enseñanza...” (p. 21).

La anterior idea recursiva, se conecta con la respuesta construida en el seminario sobre: ¿Qué es la verdad?... A título personal, estoy en acuerdo con John Jaques autor del epígrafe inicial: **Es el fin y el principio... El principio y el F I N.**

## Referencias

- Albert, M. (2007). *La investigación educativa: Claves teóricas*. España: Editorial McGraw- Hill.
- Donoso, R. (2004). *Los desafíos inevitables para la educación*. Venezuela: Universidad de los Andes. Consejo de publicaciones.
- Droz, G. (1993). *Los mitos platónicos*. España: Editorial labor.
- Guyot, V. (2011). *Las prácticas del conocimiento. Un abordaje epistemológico*. Argentina: Lugar editorial.
- Hernández, V. (2006). *Mapas conceptuales. La gestión del conocimiento en la didáctica*. México: Editorial Alfaomega.
- Herrera, D. (1994). *Teoría social de la ciencia y la tecnología*. Colombia: Editorial Unisur.
- Macluhan, M. (1972). *La Galaxia Gutenberg*. España: Editorial Aguilar.
- Martínez, M. (2009). *Epistemología y metodología cuantitativa*. México: Editorial Trillas.
- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma-reformar el pensamiento*. Argentina: Ediciones Nueva visión.
- Ríos, J. (2007). *Epistemología. Fundamentos Generales*. Colombia: Ediciones Usta.