

# ONTOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN COMO CULTURA

KLEEDER JOSÉ BRACHO PÉREZ\*  
YAN CARLOS UREÑA VILLAMIZAR\*\*

## Resumen

**E**s necesario comprender que la cultura investigativa son todas aquellas manifestaciones culturales, organizacionales, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas, relacionadas con el fomento, desarrollo y difusión de la investigación, incluyendo la praxis de la misma. En vista de lo planteado, el presente artículo permite adentrarse en teorías que enriquecen el conocimiento y la lógica del pensamiento, haciendo un análisis que permite facilitar las herramientas necesarias para desarrollar competencias investigativas, a fin de fortalecer los aspectos representativos de la llamada cultura de la investigación, contribuyendo a despertar una cultura desde la óptica social y como actividad permanente de generación de conocimiento.

*Palabras clave:* cultura investigativa, fundamentos epistemológicos, competencias.

\* Doctor en Ciencias de la Educación Universidad Rafael Bellosó Chacín (URBE). República Bolivariana de Venezuela, Miembro de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (ASOVAC), Venezuela, kleederbracho@gmail.com

\*\* Cursante del Doctorado en Ciencias Mención: Gerencia (URBE). República Bolivariana de Venezuela, Miembro de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (ASOVAC), Venezuela, yan\_urena@hotmail.com

## Abstract

You need to understand that the research culture are all the cultural, organizational attitudes, values, objects, methods and techniques related to the promotion, development and dissemination of research, including the practice of it. In view of the issues raised, this article offers insights into theories that enrich the knowledge and logical thinking, doing an analysis that can provide the necessary tools to develop investigative skills in order to strengthen the representative aspects of the so-called culture of research contributed to a culture from the social standpoint, and as ongoing activity of knowledge generation.

**Keywords:** Research culture, epistemological, competencies.

## Aspectos generales

El Investigar es intercambiar ideas sobre un hecho o fenómeno. Para que este intercambio de ideas se dé, es necesario crear un grupo, pues cuando la persona se relaciona, adquiere nuevos conocimientos. La calidad de una profesión se reconoce no sólo por la articulación y coherencia que se presenta en ella entre el campo del conocimiento y la práctica, sino por la posibilidad que ofrece a quienes se forman en ella para demostrar las competencias necesarias en la reflexión, la acción, la búsqueda de soluciones y problemas en contextos específicos nuevos y diversos. Por tanto, la ciencia pasa a ser el campo propio de la razón, la única vía válida como camino del hombre para acceder al mundo.

Toda manifestación cultural, según López, Montenegro y Tapia “comprende organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas relacionadas tanto con la investigación como con la transformación de la investigación o de la misma pedagogía”.<sup>1</sup> En las universidades la cultura no se inicia con el sistema, pero la va conformando; se inicia con los docentes y poco a poco se integran equipos, grupos, comités, centro de investigación y desarrollo tecnológico así como redes que tejen el sistema de investigación.

De la misma forma, la investigación sistémica no florece sin estados de disposición positiva hacia la duda metódica, el espíritu de curiosidad, el deseo y la

<sup>1</sup> L. López, M. Montenegro y R. Tapia, *La investigación, eje fundamental en la enseñanza del derecho. Guía práctica*. U. Cooperativa de Colombia, 2005, p. 85.

búsqueda permanente, la lectura y la conversación sobre novedades científicas, el planteamiento de problemas, el manejo de hipótesis y el trabajo intelectual en equipo, entre otras actitudes y hábitos. Sin valores ni competencias, la cultura no permanece ni se posee. El florecimiento de la cultura en investigación va paralelo al trabajo en equipo, a la valoración de la crítica de los investigadores, al debate, al análisis, a la interpretación, al intercambio de ideas, metodologías, técnicas y hallazgos; a la producción, a la auto-vigilancia contra las ideologías, y al cumplimiento del código ético con regulaciones tanto internas como externas de la práctica investigativa.

En este sentido, una nueva cultura investigativa universitaria se encuentra en proceso, que pueda evolucionar hacia un consenso, una armonización de prácticas propias de una comunidad, por supuesto con sus inconexiones, pero, buscando delimitar los términos de la comunidad científica frente a un espacio virtual incontrolable. Desde el punto de vista sistémico, requiere de la interacción grupal de los distintos estamentos de la comunidad académica, investigadores con competencias tales como el análisis, la interpretación y la escritura que conlleve a la producción de textos con actuación crítica, a la búsqueda de estrategias para la promoción, así como el desarrollo de la investigación, el trabajo inter y transdisciplinario de todos los miembros de la comunidad educativa.

Por su parte, Rivera y colaboradores, expresan que “es la capacidad de poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas actitud frente a la investigación”,<sup>2</sup> se trata de la combinación de atributos de una persona que en un momento dado, por su desempeño, permite ser considerado competente. Sólo se puede saber si un individuo es competente cuando está en el ejercicio de su desempeño. Una competencia es un saber hacer en el contexto o saber situado que privilegia la comprensión, el análisis y la crítica de los conocimientos, que implican competencias interpretativas, argumentativas y propositivas.

Aunado a lo anterior, Escobar,<sup>3</sup> enuncia que se genera por el contacto permanente y convincente con personas, con medios, con normas, con retos orientados a un objetivo común, en este caso, el uso de la racionalidad humana poniendo en acción habilidades para el análisis, la interpretación y el escribir con actitud crítica, para una mejor apropiación del conocimiento que permita disenter, asenter, innovar o inventar. La educación de las nuevas generaciones, fundamentada en el desarrollo de competencias esenciales en la investigación para la solución

<sup>2</sup> M. Rivera et al., *Competencias para la investigación. Desarrollo de habilidades y conceptos*. México, Trillas, Universidad Simón Bolívar, 2009, p. 25.

<sup>3</sup> H. Escobar, *Saber, sujeto y sociedad: una década de investigación en psicología*. Bogotá, Universidad Javeriana, 2006.

de problemas, la adaptación de procesos, el análisis de situaciones, logrado en el marco de una cultura investigativa que los involucre desde la cátedra, en un ambiente propositivo de cuestionamiento, disenso, innovación y producción.

En tal sentido, la cultura investigativa está referida a las condiciones, competencias y actitudes, que se tienen en materia de investigación y donde el individuo se forma para el desarrollo y fortalecimiento de la acción investigativa en sí. En las universidades la cultura investigativa se inicia con las competencias que poseen los investigadores, que abarcan la capacidad y la disposición para realizar la investigación, para que se puedan integrar en equipo posteriormente en redes neuronales que tejan el procedimiento de indagación. La transmisión de la cultura investigativa es una responsabilidad especial del docente, y su éxito está en el conjunto de conocimientos, competencias, axiologías, tecnologías y actitudes que aplica en el desempeño de una función productiva o académica al interior de las universidades y su proyección en el entorno inmediato así como mediato.

### Competencias investigativas

La competencia es una actividad idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido para el establecimiento de una cultura en investigación. Para López, Montenegro y Tapia<sup>4</sup> está asociada siempre con algún campo del saber, pues es competente o idóneo en circunstancias en las que el saber se pone en juego. Por eso, se plantea la competencia en diferentes campos y caminos transversales, en donde se adquiere una decisión responsable así como libre y una educación permanente que profundiza en los aspectos que cada uno determine.

Asimismo, la cultura investigativa del docente se logrará cuando él mismo esté convencido de que su propia práctica es susceptible de investigar para enriquecerla y a la vez fomentar en sus estudiantes la formación como investigadores; buscar formas aplicativas y de análisis en los propios grupos en que se encuentran los estudiantes. Las competencias investigativas son, entonces, el conjunto de conocimientos que, al ser adquiridos o perfeccionados por el alumno, lo capacitan para cumplir las funciones y tareas específicas en el quehacer investigativo.

En consecuencia, los docentes deben comprender el significado, la importancia y las implicaciones de la investigación en la práctica andragógica del estudiante en el proceso de formación investigativa. De la misma forma, éste debe observar, preguntar, registrar, interpretar, analizar, describir contextos y escribir textos acerca de situaciones problemáticas propias de los ambientes, igualmente,

<sup>4</sup> L. López, M. Montenegro y R. Tapia, *op. cit.*

debe proponer soluciones a los problemas detectados, utilizando los conceptos y métodos de investigación, sea éstos explicativos, interpretativos o críticos.

Ahora bien, la acción educativa perfecciona las competencias, así como desarrolla la cultura para planear trabajos reiterativos en campo y permanencia en el terreno, tomar notas para elaborar registros a partir de la observación directa y participativa, realizar entrevistas, utilizar métodos interactivos, manejar instrumentos físicos, acceder a documentos y archivos, analizar la información, escribir, reiniciar o terminar el proceso cuando se considere necesario nutriendo así la gestión de la investigación académica, por ende, fortalece la percepción de la realidad desde la praxis.

Por su parte, González expresa que la competencia investigativa “son las producciones de nuevos conocimientos, axiologías y tecnologías propios de un campo de acción específico”.<sup>5</sup> En términos generales, el ejercicio de la competencia investigativa exige que la persona ponga en movimiento una serie de conocimientos, valoraciones y acciones las cuales se pueden agrupar en las habilidades para el análisis, la interpretación, la escritura y el desarrollo de la cultura.

Desde la misma perspectiva, los conocimientos son considerados como el ejercicio de las facultades mentales mediante una competencia o aptitud para producir más conocimientos o más saberes como resultado de estas actividades cognitivas. Por otra parte, las habilidades abarcan la capacidad y la disposición para realizar una investigación. Además, las destrezas son consideradas a su vez como habilidad, arte o propiedad con que se hace algo. Las destrezas implican, primeramente, las habilidades específicas para hacer, en este caso, la investigación.

Desde otra perspectiva, las competencias investigativas son un conjunto de conocimientos que permiten al sujeto desarrollar su propia cultura en investigación, llegar a realizar conocimiento sobre una realidad en específico, asimismo, son habilidades y destrezas que, al ser adquiridos o perfeccionados por el estudiante, lo capacita para cumplir funciones específicas en una investigación. Éstas son fundamentales para alcanzar el desempeño exitoso en cualquier investigación y en consecuencia fortalecer su cultura creando un perfil investigativo. En este sentido, se requiere de competencias tales como:

a) Analítica: en este tipo de competencia se permite al sujeto investigador desglosar la teoría utilizada como base para el desarrollo y sustento de la acción de indagación. Es por ello que la calidad del trabajo que soporta a la investigación

<sup>5</sup> N. González, *Conocimiento, ética y lenguaje. Modelo de la acción investigativa*. Bogotá, Universidad Javeriana, 2005, p. 24.

queda garantizada y probada ante terceros —organizaciones, empresas públicas y privadas, así como publicaciones— y la sociedad en general, al tiempo que su competitividad a escala nacional e internacional se eleva.

Para López, Montenegro y Tapia es la capacidad de indagar las ideas, propuestas para la solución de un caso o un problema y se pide al sujeto evaluado que establezca la validez y pertinencia de los diferentes argumentos analizados o desglosados para escoger el mejor.<sup>6</sup> En otras palabras, establece el diálogo auténtico al explicar las razones y los motivos que dan cuenta del sentido de un texto. Asimismo, esta competencia consiste en sustentar o dar explicación de determinados procesos, esbozos, tesis, planteamientos, procedimientos, teorías, sucesos, anécdotas, mitos, fenómenos naturales y sociales, entre otros.

En consecuencia, Rivera, Arango, Torres, Salgado, García y Caña expresan que son “una capacidad humana que permite estudiar cosas destacando los elementos básicos de una unidad de información”.<sup>7</sup> Ésta implica comparar, subrayar, distinguir, destacar sus diversas partes o componentes, en busca de una síntesis o comprensión de su ser. Al realizar un análisis, lo primero y esencial es descomponer el objeto o la situación en sus partes, con la finalidad de comprender su razón de ser.

Ahora bien, con las competencias analíticas se desarrollan las siguientes acciones: diferenciación, comparación, clasificación, teorización, derivación, codificación, decodificación, proyección, síntesis, relación, lógica y razonamientos (inductivo, deductivo, analógico, hipotético, transitivo y silogístico). Según Estupiñán, Garzón, Niño y Rodríguez son las actuaciones de carácter convincente, hacen referencia a la puesta en juego de conceptualizaciones, procedimientos y actitudes en contextos sociales mediados por fines presupuestos y problemas específicos, pero abiertos al horizonte global de interacciones discursivas que se reconocen, implícitamente, por su relación con un horizonte de ley, moral y cultural.<sup>8</sup>

Asimismo, el eje central de la competencia analítica se encuentra en la acción promotora del fortalecimiento de la intersubjetividad, es decir, en las decisiones de carácter moral que implica la aplicación de los lazos sociales. De la misma forma, esta competencia consiste en proponer hipótesis para explicar determinados hechos; construir soluciones a los problemas; deducir las consecuencias de un comprobado procedimiento; elaborar productos de estudios; aplicación de teorías; evaluación de conceptos y hacer crítica a diferentes postulados. Se desarrollan

<sup>6</sup> L. López, M. Montenegro y R. Tapia, *op. cit.*

<sup>7</sup> M. Rivera *et al.*, *op. cit.*

<sup>8</sup> J. Estupiñán *et al.*, *Consultoría sistémica. Un enfoque interventivo, formativo e investigativo*. Bogotá, Universidad Santo Tomás, 2006, p. 51.

las siguientes acciones: conceptualización, correlación, evocación, transferencia, aplicación, crítica, autocrítica y evaluación (heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación).

En otro sentido, Federman, Quintero y Ancízar<sup>9</sup> expresan que es la capacidad para elaborar un discurso práctico que se orienta a persuadir y a convencer a un auditorio o jurado respecto de la plausibilidad o racionalidad de una premisa que se defiende, apelando, para ello, a los argumentos retóricos, prácticos, tópicos o dialécticos. La competencia analítica consiste en establecer las relaciones entre el análisis de éstas, así como también la explicación y el dar razón de lo disertado.

De esta manera, se contextualiza el análisis en acciones como la resolución de problemas, los fundamentos de la organización y proyección de la información, la explicación de eventos, fenómenos, la formulación de soluciones a través de un gráfico, un plano, un diagrama, la demostración matemática, la justificación de relaciones entre variables y las implicaciones de tales relaciones. El uso de la inteligencia analítica como base para la competencia requiere el compromiso del nivel superior dentro de la gestión de la investigación académica. Exige la asignación de recursos, una financiación a largo plazo y, en algunos casos, una conversión cultural así como del apoyo o entrenamiento constante por parte de los expertos en función de la orientación para el sujeto investigador, con la finalidad de crear competencias.

Es necesario aclarar, que los docentes, así como los estudiantes, no se actualizan tan rápidamente como las tecnologías de la información y hay cambios en la competencia analítica que serán conducidos por las capacidades y configuraciones de personas analíticas dentro de las universidades. En este sentido, las universidades deberán ofrecer programas internos para educar a su talento humano en el tema con el propósito de formar profesionales que no sólo se transformen en expertos de análisis cuantitativos sino también en interpretaciones cualitativas, logrando una visión compleja de la realidad indagada.

b) Interpretativa: permite al investigador comprender el sentido de un texto cuya acción se encuentra centrada en identificar y reconocer situaciones, problemas o argumentos para el desarrollo y sustento de la acción a investigadora. En este sentido, consisten en la representación de las acciones para identificar y comprender los elementos y variables que definen un problema o están implicadas en un fenómeno o proceso.

<sup>9</sup> J. Federman, J. Quintero y R. Ancízar, *Competencias investigativas para profesionales que forman y enseñan: ¿cómo desarrollarlas?* Bogotá, Cooperativa Editorial Magisterio, 2001.

López, Montenegro y Tapia señalan que la interpretativa evalúa la capacidad de comprensión de un texto, problema, esquema, gráfico o mapa y se pide al sujeto evaluado que decida cuál de las interpretaciones ofrecidas en las alternativas de respuestas es la mejor.<sup>10</sup> En otras palabras esta competencia permite al investigador explicitar el sentido de un texto y asumir posiciones críticas frente al mismo, dominando las relaciones y los ejes significativos.

De la misma forma, tiene valor de las palabras, basando su importancia de la significatividad, por encima de la representatividad. Es de denotar que no maneja muestras no representativas, sino significativas. Del mismo modo, las técnicas e instrumentos cualitativos a manejar deben estar basados en diarios, entrevistas, informes, observación no sistemática, notas de campo, desenvolviendo los datos de una forma cualitativa y representándolos a través de mapas conceptuales y esquemas, para poder llegar de esta manera a las propuestas de acción.

Ahora bien, según los autores de la *Consultoría sistemática*, “hacen referencia a los actos que un sujeto realiza con el propósito de comprender los diversos contextos de significación, ya sean estos sociales, científicos, artísticos, entre otros”.<sup>11</sup> De este modo, la interpretación alude fundamentalmente al fenómeno de la comprensión, esto es, a la problemática implicada en la construcción de los sentidos que circulan en tales contextos o realidades.

Esta competencia se fundamenta en la comprensión de la información buscando determinar su sentido y significación a partir del análisis de textos, gráficas, expresiones, esquemas y experimentos, de una proposición, de un problema, de un mapa, de un esquema, argumentando a favor o en contra de una teoría. Es por ende, que el investigador al interpretar y comprender, dimensiona y relaciona su entorno, el cual conlleva a desarrollar una cultura propia para la praxis investigativa.

c) Escritura: la competencia para escribir apunta hacia la conceptualización de la escritura como un proceso complejo, cuya consustancialidad con la investigación amerita un aprendizaje sistemático, basado en el desarrollo de competencias para el procesamiento de información, la competencia para escribir y hacia la redacción de documentos académicos como espacio intersubjetivo en la relación tutorial, en el cual es posible transitar la ruta del desplacer al placer de investigar.

Para López, Montenegro y Tapia<sup>12</sup> la competencia cuestiona la capacidad de escritura y actuación crítica en el planteamiento de opciones o generalizaciones

<sup>10</sup> L. López, M. Montenegro y R. Tapia, *op. cit.*

<sup>11</sup> J. Estupiñán *et al.*, *op. cit.*, p. 51.

<sup>12</sup> L. López, M. Montenegro y R. Tapia, *op. cit.*



y propone alternativas de explicaciones de un evento. Desarrollar la competencia para escribir y producir textos expositivos y argumentativos con coherencia, así como corrección gramatical. Contribuir a la formación integral de profesionales que puedan aportar, desde sus saberes específicos, solución a los problemas de la sociedad con responsabilidad y sensibilidad social.

El desarrollo de la competencia para la escritura en los estudiantes también se convierte en una necesidad para enfrentar el problema del fracaso y la deserción explorativa. Lo anterior, debido a que la escuela formal distribuye los saberes, fundamentalmente, a través del código escrito, centra sus peticiones en la producción del discurso escrito, y convierte su dominio en un requisito para la promoción en los diferentes niveles del sistema.

Otra de las razones que justifican abordar la problemática de la escritura en las universidades, está en el hecho de que el dominio de la escritura favorece la construcción de herramientas para desentrañar las formas como circula la información, en la medida en que se comprende la lógica de producción y organización de la información. De este modo, la escritura tiene implicaciones para el acceso al mundo de la información, y contribuye a la construcción del sentido analítico y crítico frente a la misma.

De la misma forma, Federman, Quintero y Ancízar<sup>13</sup> expresan que el estudiante, así como el docente deben perfeccionar las prácticas escriturales, redactando notas de campo, sintetizando datos, textos y sistematizando informes de investigación acerca de un problema identificado en las universidades. La escritura en el enfoque cuantitativo rinde tributo a la linealidad discursiva y a la objetividad derivada de la dualidad epistemológica, en tanto los abordajes cualitativos abren espacio para la hermenéutica y la complejidad textual inherente a su epistemología dialógico-subjetivista.

Por ello, la integración lenguaje-pensamiento-paradigma es un ingrediente omnipresente tanto en la calidad de la investigación cualitativa como de la cuantitativa. Ahora bien, en la escritura ocurren procesos de abstracción para organizar el conocimiento y ahí el pensamiento entra en una dinámica de acomodación para encontrar una forma que pueda ser entendible para los otros. Este problema se presenta en universidades y otros centros investigativos en los cuales se invierte dinero, pero se desperdicia el talento.

De la misma forma, Salazar<sup>14</sup> expresa que la vacía cultura detectada está re-

<sup>13</sup> J. Federman, J. Quintero y R. Ancízar, *op. cit.*

<sup>14</sup> A. Salazar, *Escritura, pedagogía y universidad. Hacia un modelo de escritura óptima*. Bogotá, Universidad Javeriana, 2005.

lacionada con la necesidad de desarrollar destrezas para producir textos escritos en los estudiantes universitarios. Para ello, se hace necesario tener como punto de partida un modelo explícito sobre el funcionamiento de la competencia para escribir y producir textos expositivos, el cual constituye un requisito fundamental para tomar decisiones andragógicas exitosas en contextos de enseñanza y potenciación de competencias comunicativas a través de la escritura.

Determinar los elementos constituyentes del modelo y sus relaciones estructurales, expresadas en términos de regularidad que, por hipótesis, se consideran las leyes que determinan el funcionamiento de la actividad para escribir y producir textos, se consolida un sistema abstracto que constituye la hipótesis de investigación. Luego de concluida la implementación y la etapa de discusión grupal, se confirma la dificultad de mirar la competencia para escribir al margen de la competencia lectora y referencial, razón por la cual se hace necesario unificar, crear un modelo de lecto-escritor donde se expliquen las relaciones de autonomía y complementariedad de los procesos de comprensión y producto textual.

En consecuencia, las competencias para escribir forman parte de la redacción, asimismo, permite que el sujeto investigador sepa qué va a subrayar dentro del tema a investigar. Ahora bien, estas competencias expresan cómo se realiza la gestión de la investigación dentro de las universidades, de la misma forma da cabida a la crítica y relación entre los problemas a estudiar. Esta competencia la demuestran los docentes y estudiantes en el momento de socializar la producción científica a través de la publicación de artículos o proyectos editoriales que incentiven el intercambio y el debate científico.

## **Fundamento epistemológico**

Este fundamento surge en la estructuración de la cultura investigativa que posee el investigador, del periodo histórico, político, económico, geográfico; así como valores, costumbres, estructura social, entre otros, que se relacionan sistemáticamente para crear un mundo de vida en el que se desenvuelve y en donde habrá indudablemente, una praxis existencial, ética (forma de ser o de estar siendo). Asimismo, los fundamentos epistemológicos viven, existen e influyen en la cultura investigativa de cada sujeto investigador, nutrido de la comprensión cotidiana, en la cotidianidad colectiva y singular, así como los discursos y prácticas especializadas de la investigación como tal.

Dentro de toda organización universitaria surgen incertidumbres sobre la forma de hacer frente a un proceso de investigación, además de obstáculos encontrados relacionados con las competencias que se debe poseer y que mu-

chas veces se puede perder el norte tratando de seguir reglas y protocolos que dificultan la generación de conocimiento, es por ello que en las investigaciones se hace necesario llevar a implementar un fundamento epistemológico que tiende a canalizar y estandarizar las investigaciones para que sigan un patrón aceptable. En tal sentido, el fundamento epistemológico reafirma el cimiento de la cultura sostenida con base en las competencias propias que el sujeto investigador debe poseer para el desarrollo del proceso investigativo.

Según Morín (2001) “son acuerdos que nacen en el seno de la ciencia y toma en consideración el trasfondo de las cosas o situaciones, a través del conocimiento científico”.<sup>15</sup> Estos se encuentran dentro del paradigma positivista o postpositivista, ya que enfoca las situaciones desde la matriz epistémica, que no es otra cosa que un sistema de condiciones del pensar.

En consecuencia, la investigación busca la comprensión de la realidad socio-cultural en términos de categorías provistas del sentido cultural del investigador, desde la experiencia de interacción de los sujetos que devienen como génesis misma de la acción social. Investigar es indagar los elementos, la construcción y el sentido de la acción humana que acontece como realidad sociocultural; como también, se investiga por los principios y normas que prescriben la acción humana en busca del ordenamiento social y político. Una de las características del sujeto investigador que lo diferencia de los demás seres vivos, es su capacidad de aprehensión por la cual logra comprender y aprehender su espacio vital donde se va a desarrollar su investigación.

De la misma forma, González expresa que “son los acuerdos que se hacen en el seno de la propia ciencia, mientras que los paradigmas filosóficos se gestan dentro del seno de los filósofos”.<sup>16</sup> En otro sentido, una forma de conocimiento es la comprensión científica, de tal manera, que la ciencia es un modo más de comprensión de la realidad. Asimismo, el conocimiento es culto o desinteresado así como un saber teórico susceptible de aplicación práctica y técnica, de la misma forma de riguroso como algunas veces metódico.

Aunado a lo anterior, cuando se ingresa al mundo de la investigación surgen dudas sobre la forma de enfrentar el proceso de indagación, además de los obstáculos relacionados con las competencias, así como las habilidades exigidas por las universidades y las competencias investigativas requeridas a nivel universitario. La investigación es una actividad humana encaminada a intentar

<sup>15</sup> E. Morín, *Articular los saberes. ¿Qué saberes enseñar en las escuelas?* Buenos Aires, Universidad del Salvador, 2001, p. 234.

<sup>16</sup> F. González, *Evolución de la episteme en el paradigma cuantitativo*. Venezuela, UPEL Maracay, 2006, p. 23.

lograr los conocimientos más elevados y puros; es decir, dedicada a conseguir un saber sistemático y en escala superficial, exenta de falsedad, misterio, impresión; en definitiva, empeñada en descubrir la verdad.

Por otro lado, Bunge<sup>17</sup> expresa que rigen a la investigación por la capacidad de conocimientos que ejerce el sujeto investigador, así como también sus componentes, los cuales, si bien no son autónomos, ejercen una función regida desde su integración a los demás. Asimismo, es asumida sin haber sido previamente representada. Se usan las representaciones, se formulan, se critican, pero no se llega a la representación reformulación o crítica de la matriz.

Ahora bien, los fundamentos epistemológicos no necesitan propiamente de un filósofo o científico particularmente inteligente y acucioso. Muchas veces la crítica posterior no se explica como sistema filosófico o científico. Por otra parte, una reforma paradigmática, en el seno de lo epistemológico dominante no se encuentra fácilmente. Por consiguiente, son aquellas nociones estructurales del conocimiento que generan raíz matricial, todo el conocer de nuestra época. Es decir, es la forma de investigar todo lo que ocurre en el día a día ya que así puede relacionarse un tema con otro. En las universidades se debería construir el pensamiento científico aunque en la actualidad se encuentra en cuestionamiento los procedimientos que se utilizan, por consiguiente se esgriman algunas de las tradiciones epistemológicas.

a) Positivismo lógico: la investigación positivista es ampliamente usada en las ciencias naturales y sociales, desde la física y la biología hasta la sociología y el periodismo. La investigación positivista o neo-positivista es un método de investigación que se adhiere al desarrollo de estándares de diseño estrictos antes de iniciar la investigación. Al respecto, Veytes expresa “es la búsqueda de las causas de los fenómenos sociales sin recurrir a la interpretación subjetiva”.<sup>18</sup> El criterio de la investigación es el acuerdo entre jueces y expertos.

De la misma forma, la investigación positivista puede recoger datos cualitativos, como por ejemplo entrevistas, pero son tratados luego cuantitativamente. Este método utiliza la aproximación lógico-positivista, ya que se explican las variables en estudio. Entre las características de la investigación positivista se puede señalar, la orientación para la verificación, confirmación-refutación, hipotético-deductivo, la cual busca la validación de hipótesis y teorías. Este método maneja la importancia de la formalidad, datos exactos y rigurosos, ya

<sup>17</sup> M. Bugne, *Los fundamentos epistémicos y epistemológicos de la ciencia*. Caracas-México, Ariel, 2005.

<sup>18</sup> R. Veytes, *Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad. Epistemología y técnicas*. Buenos Aires, Editorial de las Ciencias, 2004, p. 72.

que busca la medición extensa y precisa, la regla y la norma.

Por su parte, Hernández, Fernández y Baptista, expresan “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.<sup>19</sup> Dentro de una investigación positivista el investigador debe plantear el estudio delimitando su campo de investigación; además debe ser concreto. Los análisis cuantitativos fragmentan los datos en parte para responder al planteamiento del problema. Asimismo, los estudios positivistas siguen un patrón predecible así como estructurado y se debe tener en cuenta que las decisiones críticas son efectuadas antes de recolectar los datos.

Con los estudios de orden positivistas pretenden explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la construcción y demostración de la teoría. Para este método si se sigue rigurosamente el proceso y, de acuerdo con ciertas reglas lógicas, los datos generados poseen los estándares de validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas contribuirán a la generación de conocimiento. La búsqueda cuantitativa ocurre en la realidad externa al individuo. Esto conduce a una explicación sobre cómo se concibe la realidad con esta aproximación a la investigación.

Por su parte, Anderson y Sweeney<sup>20</sup> expresan que cuando se usa el paradigma positivista, el investigador se concentrará en los hechos o datos numéricos asociados con el problema y elaborará expresiones matemáticas que describan los objetivos, restricciones y otras relaciones que existen en el mismo. Luego, usando uno o más métodos cuantitativos, el propio investigador hará una recomendación basada en los aspectos cuantitativos del problema. El análisis cuantitativo comienza una vez que el problema se ha estructurado. Por lo general, para transformar una descripción más bien general de un problema en un problema bien definido que se puede abordar por medio de la metodología cuantitativa se requiere imaginación, trabajo y un esfuerzo considerable.

En resumen, el positivismo lógico es un conjunto de corrientes filosóficas, con ciertos rasgos comunes, que utilizan el método inductivo, establecen como son las cosas no como deberían ser, es decir, evita introducir juicios de valor. Asimismo, en la investigación científica se comienza a tomar en cuenta la observación parcial o experiencia personal en los estudios y en la realidad a estudiar.

<sup>19</sup> R. Hernández, C. Fernández y P. Baptista, *Metodología de la Investigación*. 4a. ed. México, Mc Graw Hill, 2006, p. 5.

<sup>20</sup> D. R. Anderson T. A. Williams y D. J. Sweeney, *Métodos cuantitativos para los negocios*. 9a. ed. Cengage Learning Editores, 2004.

b) Racionalismo crítico: es la base principal de la filosofía de Karl Popper, consiste en hacer una crítica a las teorías establecidas por la ciencia y se opone expresamente al positivismo lógico. Igualmente muestra la oposición de Popper al empirismo basado en la naturaleza y la experiencia de los sentidos.

En otras palabras, el criterio que debe existir para poder establecer el estatus científico de una teoría es su refutabilidad, es decir, que toda teoría debe ofrecer la posibilidad de someter a prueba o contrastar el contenido de la misma y utilizarla. Al respecto Popper, citado por Artigas,<sup>21</sup> se suele denominar racionalismo crítico o falsacionismo. El cual refiere al compromiso con la actitud racional y a una caracterización de la naturaleza del conocimiento basada en el criterio de demarcación científica que excluye la metafísica al ser imposible descubrir hechos empíricos que refuten sus contenidos.

Por esta razón, todas las leyes y teorías serán entonces conjeturas o hipótesis de ensayo que son aceptadas provisional y temporalmente mientras éstas resistan las más severas pruebas de constatación que sea capaz de planear el investigador, pero que se rechazan si no las resisten. Asimismo, todo puede y debe someterse a la crítica, este recurso a la crítica se lleva a cabo por medios lingüísticos, esto es, con argumentos y contrastaciones, es decir el racionalista crítico refuta el argumento de autoridad y sostiene una sospecha permanente alrededor de su propio saber.

En consecuencia, el racionalista crítico acepta sin segundas intenciones las objeciones de otros y admite el error más ilustrativo que la conformación. Prefiere el lenguaje claro entre interlocutores. El racionalismo crítico, desde el momento que se hace la argumentación como medida de actividad racional, forma el sesgo privilegiado del que presta atención y del que dialoga; constituye por excelencia la escuela de la tolerancia.

En vista de lo planteado, Hernández, Fernández y Baptista expresan que la corriente del racionalismo crítico pretende establecer un equilibrio entre el conocimiento y la acción, y critica a la dialéctica por su "alto grado de confusión en cuanto a la teoría para la acción. La ciencia tiene criterios propios diferentes e independientes de las condicionantes ambientales. Se acepta el valor del conocimiento empírico en la construcción del conocimiento científico".<sup>22</sup> En el racionalismo crítico la ciencia es razonada y por lo tanto las creencias del sujeto investigador se someten a la crítica y pueden llegar a ser reemplazadas.

Aunado a lo anterior, el racionalismo crítico comienza el retorno al sujeto que

<sup>21</sup> M. Artigas, *Lógica y ética en Karl Popper*. 2a. ed. Navarra, EUNSA, 2001.

<sup>22</sup> R. Hernández, C. Fernández y P. Baptista, *op. cit.*, p. 8.

será el rasgo distintivo del constructivismo, pero no visto como sujeto pensante, sino en cuanto base de toda actitud crítica y en el que hay que presuponer la existencia de ciertas condiciones. Esas condiciones no son de orden psíquico-cognitivo sino tienen un carácter más bien lógico. Asimismo, constituye una postura intermedia entre el positivismo y la hermenéutica clásicos. En esta postura, el conocimiento es la interpretación de las experiencias.

En otro sentido, Tamayo y Tamayo expresa que el racionamiento crítico tiende a ser de orden descriptivo, orientado a estructuras teóricas, y suele confundirse con la investigación etnográfica dado su origen y su objeto de investigación.<sup>23</sup> Esta investigación utiliza preferentemente información cualitativa, descriptiva y no cuantificable. Pone énfasis en lo cuali-cuantitativo, y subraya la importancia de las técnicas para obtener datos. Describe una relación entre las ciencias naturales y las sociales. El conocimiento vincula procedimientos mentales (subjetivos) con actividades prácticas (objetivas). Sin embargo, la ciencia busca el predominio de lo objetivo a través de explicaciones congruentes, predicciones y control de los fenómenos naturales.

En tal sentido, se presenta una visión del conocimiento científico en función de la cual es necesario presuponer ciertas condiciones en el mundo y en el acceso cognitivo a él. En otras palabras, consiste en adquirir una actitud más crítica frente a las teorías plenamente establecidas en la ciencia. De acuerdo con este esquema, el conocimiento científico se adquiere por medio de la captura mental de una serie de principios generales, a partir de los cuales se deducen sus instancias particulares.

c) Hermenéutica: la necesidad de una disciplina hermenéutica está dada por las complejidades del lenguaje, que frecuentemente conducen a conclusiones diferentes e incluso contrapuestas en lo que respecta al significado de un texto. El camino a recorrer entre el lector y el pensamiento del autor suele ser largo e intrincado. La hermenéutica es una interpretación basada en un previo conocimiento de datos de la realidad que se trata de comprender, pero que a la vez da sentido a los datos a través de un proceso inevitablemente circular, muy típico de la comprensión en cuanto método peculiar de las ciencias.

Al respecto, Alcalá expresa que “es el arte de interpretar los textos o hipertextos”,<sup>24</sup> comprende límites, no es totalmente libre. Atiende a la intención del autor, al contexto y al sistema de significación. La palabra hermenéutica es una transliteración del vocablo *hermeneitike* el cual deriva del verbo griego

<sup>23</sup> M. Tamayo y Tamayo, *El proceso de la investigación científica*. 4a. ed. México, Limusa/Noriega, 2007, p. 56.

<sup>24</sup> R. Alcalá, *Hermenéutica: teoría e interpretación*. México, Plaza y Valdés, 2004, p. 120.

*hermeneuo* que significa interpretar. La hermenéutica nació con la mitología griega como un ejercicio informativo y comunicativo de Hermes, el mensajero de los dioses, quien ejerció la tarea de llevar y traer amonestaciones, anuncios o profecías entre los hombres y los dioses, convirtiéndola en una actividad práctica, en contraposición a un sistema filológico, como hoy se entienden.

En otras palabras, la hermenéutica facilita el trabajo dando herramientas para comprender a un autor mejor de lo que pudieron hacerlo sus contemporáneos. Al respecto, Dilthey citado por Leal,<sup>25</sup> apunta que toda comprensión es comprensión histórica, todos sus desarrollos metodológicos conducen a considerar la vida como una realidad radical e irreductible a cualquier otro tipo de realidad y sólo comprensible desde sí misma. Es decir, se basa en la conciencia histórica, la única que puede llegar al fondo del hecho, pasa de los signos a la vivencias originarias que les dieron nacimiento, es un método general de interpretación en todas sus formas y por lo tanto constituye una ciencia de mayor alcance.

Asimismo, es un tema fundamental para cualquier estudio acerca del hombre; fundamental en el sentido de que es una característica del propio fundamento del hombre, y por tanto insuprimible, y en el sentido de que la consideración hermenéutica debe estar en la base, en el fundamento, de toda teoría acerca del ser humano. En tal sentido la hermenéutica es una vía que defienden teóricos, es parte de la interpretación científica y documentada. Defiende el pluralismo metodológico que consiste en generar sus propios métodos de interpretación, en el cual cada disciplina debe construir sus propios métodos de interpretación de la realidad.

En vista de lo planteado, según Ferraris, la hermenéutica “establece los principios, los criterios y los métodos para la interpretación de textos, mensajes, acciones, símbolos y signos de una cultura”.<sup>26</sup> La ciencia tiene criterios propios diferentes e independientes de las condicionantes ambientales. Se acepta el valor del conocimiento empírico en la construcción del conocimiento científico. El investigador hace uso, consciente o inconscientemente, y en todo momento, ya que la mente humana es por su propia naturaleza, interpretativa, es decir, hermenéutica, trata de observar algo y buscarle significado.

En sentido estricto, se aconseja utilizar las reglas y procedimientos de este método cuando la información recogida (los datos) necesite una continua hermenéutica, donde la información que se nos da puede tratar expresamente de desorientar o engañar. Sin embargo, este método tiene un área de aplicación

<sup>25</sup> J. Leal, *La autonomía del sujeto investigador y la metodología de investigación*. 2a. ed. Valencia Venezuela, Azul Intenso C.A. 2009.

<sup>26</sup> M. Ferraris, *La hermenéutica*. Madrid, Cristiandad, 2004, p. 26.



mucho más amplia, es adecuado y aconsejable, siempre que los datos o las partes de un todo se presten a diferentes interpretaciones.

Tomando en cuenta lo expresado, la hermenéutica es una técnica, un arte y una filosofía de los métodos cualitativos, que tiene como característica propia interpretar y comprender, para desvelar los motivos del actuar humano. Se emplea en todo acto humano, por tanto, no es exclusivo de lo cualitativo. El positivismo necesita de la hermenéutica y viceversa.

### **Consideraciones finales**

El artículo determina la importancia que tienen las competencias investigativas como característica principal de todo proceso de investigación, las cuales permitirán a los docentes y alumnos establecer herramientas para la socialización de los conocimientos, asumiendo posiciones críticas que demuestren habilidades para redactar y sintetizar datos en informes de investigación, estableciendo un punto concluyente en la consolidación de una cultura para la investigativa que vigoriza la perfección en los procesos de acercamiento a la realidad.

En este marco de ideas, el desarrollar una cultura investigativa se evidencia en la producción científica, orientada a responder preguntas motivadas por la avidez de conocimiento, la curiosidad intelectual y la necesidad de resolver problemas. Dentro de las universidades se debe mantener una constante obtención del conocimiento, demostrando que una de las formas más utilizadas de difundir la comprensión de la realidad es a través de la indagación intencionada del entorno, en cuanto a la complejidad y niveles de exigencia de los comités académicos, líneas, centros y semilleros de investigación, se deben establecer criterios apoyados en la pertinencia, en la autonomía para investigar, la responsabilidad, reconociendo la diversidad y la multidisciplinariedad como forma de aplicar la teoría a la práctica.

Desde este punto de vista, se debe propiciar el intercambio holístico de la sinergia epistemológica a fin de que los actores educativos conozcan cuáles son sus funciones, competencias dentro de los grupos de interés; generando una actitud crítica ante los aciertos o desaciertos de la investigación, de modo que los docentes y alumnos agreguen valor al aprendizaje adquirido, intentando trascender los límites del conocimiento científico para refutar teorías establecidas por la ciencia e instaurar interpretaciones científicas o para fundar criterios propios sobre las base del conocimiento técnico o especializado, desde la perspectiva multidisciplinaria y transdisciplinaria con la finalidad de que cada miembro rea-

lice aportes desde sus potencialidades, valorando la relación docente-alumno.

Desde otra perspectiva, se puede señalar que dichas competencias son vistas como las herramientas que facilitan el desenvolvimiento del pensamiento lateral, creativo, es decir, divergente en cualquier ámbito donde el ser humano desarrolla sus ideales de manera perfecta y única. En otro sentido, son las capacidades heurísticas la cuales permiten al investigador el perfeccionamiento intelectual que conlleva directamente a un aprendizaje significativo de su contexto, en este sentido, serán consideradas fundamentaciones epistémicas las acciones relacionadas directamente con la investigación en la obtención de información sobre el medio natural o las acciones humanas y realizadas por personas ligadas a centros de búsqueda institucionales o privados, universidades o unidades de enseñanza y otros organismos públicos, privados o asociaciones, con capacidad para desarrollar trabajos de investigación así como la producción de conocimiento de primera línea.

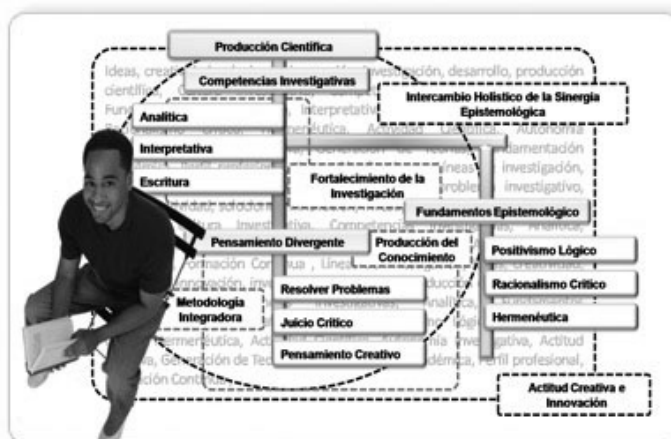


Figura 1. Fuente: Bracho & Ureña (2011)

Finalmente, la cultura investigativa se ha convertido en un punto de referencia para orientar los cambios que tiene que efectuar en las organizaciones universitarias; para formar los nuevos cuadros profesionales y académicos, con la finalidad de mantenerse en coherencia o sintonía con los cambios macro estructurales para el desarrollo del pensamiento, lo cual implica una interpreta-

ción completa y crítica del contenido, ya sea teórico o de la realidad desde una perspectiva subjetiva. En otras palabras, la complejidad de la actividad creadora de conocimiento radica en la cantidad de significantes e interpretaciones de la conceptualidad simbólica de la realidad del sujeto investigador, la cual es partícipe y determinante para las características de los procesos investigativos del futuro.

Fecha de recepción: 29/07/2011

Fecha de aceptación: 12/12/2011