



AUTONOMÍA Y ANATOMÍA DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA

Felipe A. Bastidas T.

RESUMEN

El presente artículo demuestra la autonomía de la metodología de la investigación como disciplina científica que surge en el contexto socio histórico de finales del siglo XX. Analiza las condiciones socio epistémicas que propiciaron el surgimiento de esta rama del saber, se plantea su actual problemática para luego definir su objeto de estudio, y finalmente concluir con la presentación de su eje central: la innovaciones metodológicas, cuyas sinergias son la argumentación, la ordenación conceptual, la ordenación teórica, la prescripción metodológica y la validación. La descripción y definición detallada de las innovaciones metodológicas como campo de estudio y acción de esta disciplina pretende perfilar el cuerpo de conocimiento a desarrollar y potenciar por esta nueva ciencia propia de la sociedad actual.

Palabras clave: Metodología de la investigación, innovaciones metodológicas, integralidad metodológica.

AUTONOMY AND ANATOMY OF THE METHODOLOGY OF RESEARCH AS A SCIENTIFIC DISCIPLINE

ABSTRACT

This article demonstrates the autonomy of the methodology of research as a scientific discipline that arises in the social history

Recibido: 10/06/2011

Aceptado: 30/06/2011

of the late twentieth century. Analyze the socio epistemic led to the emergence of this branch of knowledge, giving its current problems and then define their object of study, and conclude with the presentation of its central axis: the methodological innovations and their synergies such as the argument, the conceptual planning, management theory, the methodological prescription and validation. The description and detailed definition of the methodological innovations as field of study and action of this discipline is intended refine the body of knowledge to develop and promote by this new science of society itself.

Key words: Research Methodology, methodological innovations, integration methodology.

Panorámica del tema

La metodología de la investigación es una disciplina de data reciente por lo que su objeto de estudio tiende a confundirse con la epistemología que es una disciplina filosófica, y con la didáctica, rama de la educación; aunque tanto la educación como la metodología de la investigación convergen en aspectos comunes como la didáctica de la investigación y la formación de investigadores. Como toda ciencia nueva, el objeto de estudio y el perfil de quien se dedica a indagar en el nuevo ámbito de conocimiento no está del todo claro. Este artículo trata de dar respuestas a estas interrogantes comenzando por las condiciones socio epistémicas que le dieron origen, para pasar luego a definir su objeto de estudio, su problemática actual y cerrar con su principal punto de interés que es la innovación metodológica.

Condiciones socio-epistémicas para el surgimiento de la metodología de la investigación

Visión de método de investigación en el modernismo y el posmodernismo

El surgimiento de la metodología de la investigación está relacionado con la trascendencia del método científico-positivista como único modo de investigar, que es una de las expresiones más importantes del modernismo. Britto García (2004) resume el pensamiento moderno de la siguiente forma:

1. A partir del renacimiento (siglo XV) Europa revive el clasicismo de la época grecorromana retomando la guía de la lógica y la razón; prevalece la observación y la cuantificación sobre la autoridad y la revelación divina propias del medioevo.

2. Los descubrimientos astronómicos del siglo XV y XVI dan una nueva concepción del mundo. Paralelamente surge el empirismo inglés fundamentado en la generalización inductiva. Viete en Francia precisa el simbolismo matemático. Copérnico formula el heliocentrismo y el hombre se coloca en el centro del universo. Posteriormente Kepler sustenta las ideas de Copérnico formulando las leyes gravitatorias.

3. En Francia Descartes propone la matematización de las ciencias e inaugura el racionalismo centrado en la duda metódica.

4. En el siglo XVII Galileo Galilei inaugura el estudio de la gravedad y perfecciona las teorías de Kepler. Posteriormente Newton promulga la ley de gravitación universal y abre la perspectiva del universo como una máquina celeste. A esto se le suma la capacidad humana de abordar la realidad de Kant por medio de la razón, la cual dentro de sus límites, podía hacer perfectamente distinguible el alcance del conocimiento humano. Kant señaló que por medio de la razón se podían precisar categorías universales “comunes” a la realidad natural y humana.

Se perfila así hasta al siglo XIX, la concepción del universo como una máquina, la realidad acabada, abarcable y la facilidad de ser comprendida por el ser humano en su perfecta dimensión por medio de la observación, la experimentación, la razón y la lógica fundamentada en la exactitud de las matemáticas, visión del conocimiento que prevaleció hasta bien entrado el siglo XX.

Por su parte, el posmodernismo se considera una fase de desarrollo del modernismo que sobre la bases de ese mismo pensamiento se

autocrítica y se redimensiona. León (2011) establece que estas auto-críticas son: (a) ya no se acepta el principio de verdades universales y absolutas, sino de verdades provisionales y relativas, (b) fin de los grandes relatos, las ideologías y las utopías, prevalece el presente sobre los sueños o la vida futura, (c) cuestionamiento de la ciencia como único conocimiento válido, garantía del progreso y bienestar; la ciencia tiene sus limitaciones y puede también generar efectos no deseados.

Barrera (1999) explica al posmodernismo como el ocaso de las grandes verdades, las grandes cosmovisiones y las grandes ideas universales del modernismo. Se desmoronan las ideologías, y en su defecto quedan el relativismo, el escepticismo y la conciencia y el respeto por el otro. En el modernismo el método para medir la realidad abarcable era lógico, hipotético-deductivo, se regía por reglas y era universal. En el posmodernismo el método se considera flexible, abierto, un camino por recorrer, plural, particular, interpretativo y contextualizado.

De la concepción lineal a la concepción integrativa de la historia de la ciencia

El posmodernismo abrió el camino para observar la ciencia como un hecho social, histórico y contextualizado; y no como expresión universal de conocimiento; este modelo fue desafiado por el enfoque historicista de Kuhn en 1962, según el cual, la ciencia se desarrolla siguiendo determinadas fases: (a) establecimiento de un paradigma, (b) ciencia normal (desarrollo del un paradigma predominante), (c) crisis de la ciencia normal (surgimiento de paradigmas que dan respuestas a los enigmas que la ciencia normal no puede aportar), (d) revolución científica (debilitamiento del paradigma fundamento de la ciencia normal), y (e) establecimiento de un nuevo paradigma (Sánchez-Cerezo 2011); que a su vez se convierte en ciencia normal y se vuelve a iniciar el proceso el cual explicaba el avance de la ciencia.

Sin embargo, Rodríguez - Casas citado por González (2006) no concuerda con la visión lineal histórica kuhniiana de la ciencia, este autor establece que ha prevalecido una matriz epistémica para cada momento histórico, este pensador tiene una visión acumulativa y progresista de las matrices epistémicas en el curso de la historia. Estas matrices epistémicas son:

1. Orgánico-mítica, cuya preponderancia es orgánico fantástica y corresponde a una conciencia primitiva.
2. Estético-romántica, cuyo énfasis es teórico sentimental y corresponde a una conciencia directa.
3. Empírico-utilitarista, con fundamento práctico-imaginativo y corresponde a una conciencia reflexivo-racional.
4. Racionalista, cuya preponderancia es teórico formal e intuitiva y corresponde a una conciencia comprensivo posracional.
5. Voluntarista, cuyo soporte es práctico libertaria y corresponde a una conciencia proyectivo-volitiva.
6. Fenomenológico-existencial, cuya preeminencia es teórico-práctico y vital, y corresponde a una conciencia comprensivo - realizativo - valorativa.

Para González (2006) “En la obra de Rodríguez-Casas se puede rastrear la construcción filosófica de una idea del hombre a través del hallazgo de las estructuras epistémicas a través del tiempo. El hombre aparece entonces como un ser dinámico en su ser mismo, y capaz de evolucionar o de crecer en sus capacidades epistémicas” (p. 5). El problema siguiendo la línea de Rodríguez-Casas citado por González (2006) es la tendencia humana de asumir cada matriz epistémica como única, calificándolo de reduccionismo y lo señala como causa de la fragmentación, desorden y dispersión de la episteme y de la investigación actual (de los últimos cien años). Se concluye entonces que los avances se deben dar por la integración de matrices epistémicas o bien de paradigmas.

Esta idea la apoya y desarrolla Hurtado (2010) quien plantea un análisis histórico de la ciencia estableciendo que los saltos en el avance de la misma no se han dado por la concepción kuhniana del derrocamiento de un paradigma sobre otro, situación que se da cuando un paradigma agota su capacidad de explicación, sino por la integración de paradigmas a partir de las complementariedades que puedan existir entre ellos (sintagma). Por ejemplo, el positivismo es el resultado de la integración complementaria de los aportes del racionalismo y el empirismo, los cuales surgieron de forma

simultánea en el siglo XVII y lucían irreconciliables y excluyentes, e incluso rivalizaron por dos siglos, no obstante, a partir de mediados del siglo XIX los primeros positivistas tomaron aspectos del racionalismo y del empirismo para complementarlos y así integrarlos en su nuevo paradigma (sintagma).

Diversidad, complejidad e integralidad (holística) en la investigación

La concepción integralista u holística de la investigación, se potencia a partir del anarquismo metodológico, que es un emblema propio del posmodernismo, propuesto por el filósofo francés Feyerabend a finales del siglo XX. León (2011) sintetiza las ideas principales de Feyerabend (1924-1994):

1. Niega la sistematicidad y la racionalidad de la ciencia al momento de investigar, el científico procede de acuerdo a sus condiciones históricas y subjetivas.
2. No hay reglas ni método establecido.
3. La separación entre ciencia, arte y filosofía es artificial estos dos últimos elementos intervienen en el proceso investigativo.
4. El contexto cultural da sentido a los descubrimientos científicos.
5. La ciencia como un conocimiento más, un modo de vida y una tradición más tan válida como otras.
6. Las tradiciones y formas de conocimiento distintas a la razón han dado resultados a enigmas, problemas y retos de la humanidad, pero muchos se han desestimado por no estar vinculados a factores de poder.
7. Lo investigado determina al investigador porque hay una interacción hermenéutica.
8. Propone la democratización del saber y aboga por la integración de las creencias y mitos populares en los procesos de generación y validación investigativos, porque es un resultado que afecta al todo social.

La diversidad metodológica se complementa con conceptos como la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, los cuales son expresiones de la época posmoderna, ya que se asume que la complejidad de la realidad no puede ser abordada por una sola disciplina, porque sería insuficiente y bastante limitado hacerlo, máxime imposible por el carácter cambiante y dinámico del nuevo universo planteado por el paradigma de la complejidad. A este respecto, Calafell (2008) señala que las primeras referencias este paradigma las da el filósofo francés Morín, en contraposición a lo que denomina paradigma de la simplificación. Éste plantea la necesidad de desarrollar un pensamiento complejo y la prioridad de una acción ciudadana orientada por una forma de abordar y posicionarse del mundo que recupera los valores de la modernidad.

Según Morín (2000) en lo complejo: “...existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto del conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas. Por esto, la complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad” (p. 42). Lo complejo es lo que dictamina la realidad y para comprenderla hay que apelar a un pensamiento complejo no reduccionista ni fragmentario. En la teoría de Morín (2000), la realidad se comprende y se explica simultáneamente desde todas las perspectivas posibles. Se entiende que un fenómeno específico puede ser analizado por medio de las más diversas áreas del conocimiento, mediante el entendimiento transdisciplinar.

El paradigma de la complejidad tiene muchas vertientes y precedentes en la física cuántica que establece que el mundo subatómico es azaroso y en apariencia tiene un desorden, que en realidad es un orden implícito, que con un análisis profundo y fenomenológico puede ser hallado o descubierto; presupuesto establecido por el físico Bohm. Esta característica compleja del universo subatómico puede trasladarse al universo entero y a todos los niveles de análisis.

La complejidad parte de los presupuestos de Heisenberg y Bohr acerca de que el átomo se comporta como partícula y como onda, dependiendo de la perspectiva del investigador; de allí que ya no haya la certidumbre de la modernidad y se apele a la

incertidumbre, la complementariedad, el multiperspectivismo u holística, el cambio constante de la realidad que se define como un nuevo universo, distinto al de la modernidad que se consideraba acabado y estático. Todo esto se encumbra con la relatividad de Einstein y los aportes de Capra. Otra vertiente del paradigma de la complejidad es la psicología transpersonal que plantea que los procesos psicológicos no son individuales sino más bien colectivos y que la conciencia puede llegar a planos mayores que los humanos. Todo esto se fundamentó a partir de la psicología jungniana.

La visión holística de la investigación es defendida por Rodríguez-Casas citado en González (2006), a partir del supuesto que cuando la ciencia se encuentra encerrada en un sólo ámbito – cuando se radicaliza–, se ahoga. Esto quiere decir que cuando el conocimiento asume inflexiblemente un criterio (paradigma) tiende a radicalizarse y a encerrarse. Este fenómeno lo define Barrera (2008) como círculo vicios del conocimiento (CVC).

En este sentido, la consigna de la epistemología contemporánea –consiste– según Rodríguez-Casas citado en González (2006), en buscar una estrategia que permita romper esa agrupación de “solipsismos” al parecer irreductibles, hacia un corpus integrado en lo diverso y lo complejo. Esta propuesta de epistemología integral tiene su correlato en Venezuela con los esposos Barrera - Hurtado quienes han desarrollado la concepción o comprensión holística de la investigación, estimando que la realidad es compleja y debe abordarse desde múltiples paradigmas, mediante la integración trascendente de los mismos; proceso al que han denominado “sintagma”, y se manifiesta de forma metafórica en su propuesta metodológica de la “espiral holística” (Cfr. Hurtado, 2010)

A partir de estos presupuestos, es preciso aclarar que la holística hace referencia según su origen griego a lo completo, entero, íntegro, a percibir los fenómenos en su complejidad y en su dinámica red de relaciones. Si bien el abordaje holístico de la realidad ha estado presente en el pensamiento humano universal desde Heráclito, fue en el siglo XX mediante Weil y Smuts que se habla de holística, y se plantea como corriente filosófica. La holística surge a principios del siglo XX como corriente de pensamiento pero son los esposos Barrera - Hurtado –quienes lideran un grupo de investigadores

desde Venezuela y Colombia (Centro de Estudios Avanzados Sypal)– los estudiosos que se han ocupado de darle sustento epistemológico y aplicación metodológica a la holística o también conocida como concepción integrativa de la realidad; con apoyo de universidades de ambos países, institutos tecnológicos, organismos estatales vinculados a la ciencia (Fundacite - Anzoátegui) y editoriales como la Cooperativa Magisterio de Colombia.

De acuerdo con Barrera (2008) el sintagma es: “una metáfora conceptual que en holística alude al proceso integrativo de ideas y valores producto de las relaciones de conocimiento o de distintos modelos epistémicos” (p. 108). Estos autores al igual que Rodríguez - Casas citado en González (2006) optan por la complementariedad e integralidad de paradigmas en contraposición a la visión paradigmática - fragmentaria de la realidad y sustitutiva kunhniana.

Surgimiento de la metodología de la investigación como disciplina

Problemática inicial de su objeto de estudio

Con el advenimiento de la era moderna a partir del siglo XVI, cada vez más se han especializado las ciencias en diversas disciplinas, distanciándose cada una de ellas de su tronco común que era la filosofía. Este proceso revistió especial importancia con las ciencias sociales, las cuales se desprendieron en un primer momento, a partir del siglo XIX, de la filosofía social, de la filosofía política o de la axiología, para convertirse en disciplinas autónomas e independientes como lo son la economía, la sociología, la politología, el derecho, las relaciones internacionales y la psicología, entre otras.

En este orden de ideas, se tiene que una de las disciplinas científicas más recientes es la metodología de la investigación, desprendida de la epistemología que es la rama de la filosofía encargada de estudiar la generación y validación de los conocimientos, incluyendo la investigación. Por este motivo, todavía hay quienes aseguran que la metodología de la investigación es una subdisciplina de la epistemología tal como lo hace equivocadamente Gianella (1999), lo que le resta independencia y autonomía como disciplina.

Definición del objeto de estudio

Orozco, Labrador y Palencia (2002) definen la metodología de la investigación como la disciplina científica que “debe ser percibida como un conjunto universal y flexible de procedimientos que faciliten la planificación y ejecución de un proyecto de investigación” (p. 2). En esta definición se denota el carácter universal y sistemático de toda ciencia, su objeto de estudio, pero también resalta su carácter prescriptivo, es decir, la metodología de la investigación es una disciplina eminentemente orientadora de la actividad investigativa. A este respecto Palella y Martins (2006) afirman “la metodología de la investigación implica la aplicación de una serie de estrategias que especifican cómo se puede profundizar un problema y se concreta en un proceso sistemático que comprende acciones, actividades y tareas” (p. 25).

En síntesis, la metodología de la investigación sistematiza cuáles métodos y procedimientos son los más adecuados para ciertos tipos de investigaciones, de tal forma que los científicos puedan tener a su disposición un cuerpo de conocimientos coherente que le oriente para hacer su actividad más eficiente, eficaz y heurística. Este cuerpo de conocimientos es posible si existen personas o profesionales dedicados a observar, registrar, sistematizar la actividad científica propia y las de otros a fin de teorizar, proponer y validar orientaciones que sirvan a otros investigadores. Generalmente se trata de profesionales cercanos a la gerencia y a la docencia de la investigación; indistintamente de la disciplina en la cual se formaron, tales como médicos, historiadores, psicólogos, politólogos, sociólogos, abogados, entre muchos otros.

Problemática actual de la metodología de la investigación

Debido a la diversidad de métodos y modos de investigación, a la gran cantidad de disciplinas y al carácter único de cada proceso investigativo, la metodología de la investigación como disciplina científica en algunos aspectos parece no tener avances. Esto ocurre, porque no se le ha dado su carácter independiente y autónomo como rama del saber y se le ha adjudicado un rol meramente técnico e instrumental tal como lo asegura erróneamente Sabino (2007).

Esto se debe al hecho que hace un siglo apenas se reconocía al método científico - positivista como el único medio para realizar una investigación y generar así un conocimiento a partir de la indagación sistemática; por lo tanto, no había necesidad de una disciplina que se encargara de estudiar el proceso investigativo, porque éste se cumplía con un solo método con procedimientos invariantes (cumbre del modernismo).

En la actualidad esto ya no es así, hoy se acepta mayoritariamente la diversidad metodológica; lo cual ha ocasionado que los textos de metodología de la investigación tiendan a convertirse en un cúmulo de métodos, procedimientos, técnicas y actividades, presentadas de forma inconexa, muy lejos de la orientación y la recomendación, que es el objetivo último de la metodología de la investigación. Tanto es así que muchos estudiantes universitarios perciben a las unidades curriculares de la metodología de la investigación como un tema confuso y como un requisito más por aprobar.

En otro orden de ideas, cabe mencionar que en América Latina y en Venezuela, la metodología de la investigación ha adquirido un rol cada vez más importante en los ámbitos académicos y en el mundo editorial. Para principios de la década de los noventa, en Venezuela, eran pocos los textos de metodología de la investigación que se consultaban en las universidades o estaban disponibles en las librerías, pero en la actualidad, existe gran número y diversidad de autores en esta temática. Sin embargo, se está presentando el fenómeno de textos de metodología de la investigación que son reproducciones de otros, ha llegado un momento en que los autores de metodología de la investigación se reproducen y se citan entre sí. Adicionalmente algunos textos son simples acopios de métodos, técnicas y procedimientos sin coherencia ni un tratamiento profundo ni académico del tema.

Los estudiantes universitarios de pregrado afirman que si consultan un libro de metodología de la investigación, terminan más confundidos de lo que estaban antes de revisarlo, por lo tanto, es necesario establecer cuáles son los conocimientos que debe proveer la metodología de la investigación para cumplir con su rol de ciencia orientadora de la actividad investigativa, de

facilitadora de dicho proceso sin caer en la reproducción ni las recetas preestablecidas que limitan la generación y formación de nuevos investigadores y nuevas investigaciones.

La innovación como fuente legitimadora de la metodología de la investigación

De acuerdo al hilo discursivo la metodología de la investigación no puede reproducir, encasillar o uniformar los modos de investigar, por el contrario, debe indagar sobre los procesos que puedan orientar y facilitar de forma innovadora la labor científica, es una disciplina cuyo objetivo es la: “consideración de los distintos métodos que se pueden usar en la investigación científica: analizarlos, evaluar sus alcances y adecuación, compararlos, recomendar modificaciones, proponer nuevos, identificar si distintos métodos son compatibles o no, si producen distorsiones o si son confiables” (Gianella, 1999, p. 55). A la luz de este razonamiento, la labor legitimadora de la metodología de la investigación es hallar y visibilizar innovaciones de la labor científica.

En este sentido, Formichella (2005) indica que el término innovar etimológicamente proviene del latín *innovare*, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades. A su vez en el lenguaje común innovar significa introducir un cambio. De acuerdo con Cerda (2000) la innovación contiene los siguientes aspectos:

1. Factor que pueda remediar o atenuar una crisis, resolver problemas.
2. Acción de mudar y alterar las cosas introduciendo algo nuevo.
3. Aplicar conocimientos ya existentes, o los ya descubiertos a circunstancias concretas.
4. Introducir cambios, realizar modificaciones sin alterar el objeto.

En este orden de ideas, innovar más que inventar totalmente algo nuevo es modificar, mejorar o cambiar un objeto o proceso

con fines prácticos. Innovación7x4.com (2010), para diferenciar **innovación** de invención establece: (a) innovación es algo nuevo, (b) es algo que es percibido, no tiene sentido introducir que nadie reconoce, y que no ofrece resultados, solo por el hecho de ser innovador, (c) es exitosa, innovación significa invención más utilización, es decir, que tenga éxito en el campo objetivo. Si no lo tiene, es meramente nuevo conocimiento, entonces sería solo “invención”. Para este autor no se trata de introducir cambios *per se*, sino que esos cambios sean prácticos, mejoren, sean aplicables, y por lo tanto, deben ser difundidos. Pero la innovación es un proceso del conocimiento que finaliza con un producto. Así lo observa CONEC citado por Formichella (2005) la innovación como proceso:

Está compuesto por dos partes no necesariamente secuenciales y con frecuentes caminos de ida y vuelta entre ellas. Una está especializada en el conocimiento y la otra se dedica fundamentalmente a su aplicación para convertirlo en un proceso, un producto o un servicio que incorpore nuevas ventajas para el mercado (p. 4).

De esta manera, Ramos (2006) indica que la innovación como una dimensión del proceso creativo “es el momento de expresar actitudes hacia algo concreto, valorándolo y discriminándolo en el ámbito filosófico. En el ámbito del hacer es el momento de la redefinición, el análisis y la complejidad” (p. 39). En consecuencia, innovar es crear de forma racional y consciente, es generar conocimiento para impactar masivamente en un área de conocimiento, proporcionado un nuevo sentido, un nuevo enfoque a objetos, a tecnologías o a procedimientos, que trascienda los métodos tradicionales en función de mejorar, facilitar, redefinir, construir, operar, adaptar y aplicar. Formichella (2005) después de su revisión documental concluye que la innovación tiene como requisito esencial el ser difundida, apreciada y valorada.

Como se puede observar, la metodología de la investigación es una disciplina científica netamente innovadora, además de estudiar los procedimientos para hacer investigación debe proponer modificaciones, redimensiones y creaciones novedosas,

que puedan ser aplicadas; para ello debe difundirlas y orientar sobre sus aplicaciones. A continuación se establecen los criterios de las innovaciones en metodologías de la investigación para ir conformando cuerpo coherente y heurístico de conocimiento.

Argumentación

Una dimensión importante de la innovación en metodología de la investigación es el argumento, Díez y Moulines (1999) dicen que éste “es un acto especial de tipo de habla... caracterizado por la pretensión del hablante de llevar determinada finalidad... se puede ver como una secuencia de afirmaciones, enunciados y proposiciones” (p. 35). Para la Universidad de la República de Uruguay (2010) la argumentación “es una actividad social, intelectual y verbal que sirve para justificar o refutar una opinión y que consiste en una constelación de enunciados dirigidos a obtener la aprobación de la audiencia” (Documento en línea). La argumentación sirve entonces para: (a) justificar, (b) criticar, (c) analizar y (d) reflexionar sobre métodos y procedimientos, en este sentido. DefiniciónABC.com (2010a) dice que:

En el ámbito de las ciencias, una justificación es la explicación con métodos y recursos apropiados de una creencia o teoría relativa a la ciencia en cuestión. La justificación es entonces una de las partes más importantes del discurrir científico ya que es el momento en el cual las nuevas ideas se establecen de manera lógica. Para muchas ciencias, la etapa de justificación también puede ser conocida como la etapa de demostración de una verdad o creencia (Documento en línea).

A la luz de este razonamiento, la justificación de métodos, procedimientos y técnicas constituyen un aspecto importante de la metodología de la investigación. Pero también es importante analizarlos, y en sentido contrario, criticarlos y reflexionarlos. Un **análisis** es la distinción y la separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos, según Leite y Freitag (2005) “El análisis se define como un proceso de identificar partes y componentes de la teoría y examinarlos bajo la visión de un número de criterios definidos” (p. 4).

El análisis es un medio necesario para la crítica entendida como la reacción ante una justificación, Bluter (2001) en un ensayo sobre la crítica establece: “La crítica es siempre crítica de alguna práctica, discurso o episteme instituidos (...) Consiste en una actitud abierta al conocimiento de la realidad y al conocimiento de sí mismo en esa realidad” (p. 1), esta autora opina que la posición habermasiana de la crítica no es criticar o cuestionar *per se*, sino de proponer o redimensionar las normas de lo que se critica.

Barrera (2007) dice que la crítica: “Implica la emisión del juicio. Exige conocimiento propio sobre aquello que se critica, pues implica la aceptación veritativa (sic) y de la bondad del evento” (p. 18). En síntesis, la crítica es poner en tela de juicio, cuestionar o interrogar acerca de un estado establecido de objetos, prácticas, situaciones, discursos, ideologías, sistemas, procedimientos, conocimientos o modelos; con la finalidad de proponer un nuevo orden, redimensionar normas; bajo criterios o categorías adoptadas o elaboradas por el sujeto que critica. Pero la crítica no sólo depende de quien la practica, sino de lo criticado.

En este artículo sobre metodología de la investigación, la crítica es cuestionar los métodos, técnicas, procedimientos para generar conocimiento con la intención de proponer nuevas y mejores formas de investigar; a partir de criterios y categorías propias del metodólogo de acuerdo a su postura epistémica. Por su parte, la reflexión “Es la actividad consciente que intenta relacionar de nuevas maneras -cada vez- conceptos, para llegar a nuevas conclusiones, o para actuar de determinada manera (Cabral, 2010, Documento en línea). Villalón (2010) dice que la reflexión “es lograr una reelaboración sistémica de un proceso u objeto que posibilite la orientación del sujeto en su relación con el mismo o con la realidad que lo circunda” (Documento en línea).

La reflexión conlleva a innovar desde el análisis o la crítica, pero es un proceso que genera cambios o renovaciones de las formas de pensar y actuar del crítico frente a lo que analiza y critica. Es un proceso consciente, es decir, auto dirigido y auto observado. En metodología el análisis y la crítica de métodos deben generar cambios en la forma de pensar y percibir los procesos

investigativos con la finalidad de innovar, tanto de quien propone como de quienes se les comunica la propuesta. La justificación, el análisis, la crítica y la reflexión sobre los métodos, procedimientos y técnicas de la ciencia es un campo importante de la metodología de la investigación, y constituyen un primer estadio para la innovación.

Ordenamiento conceptual

Otro aspecto resaltante de la innovación en metodología de la investigación es el ordenamiento conceptual, según Strauss y Corbin (2002): “es la organización (y a veces clasificación) de los datos, de acuerdo con un conjunto selectivo y especificado de propiedades y sus dimensiones” (p. 17). De acuerdo con Cerda (1991) “un concepto es el conocimiento de los rasgos y propiedades esenciales y generales de los diferentes objetos y fenómenos de la realidad objetiva” (p. 20). Para Strauss y Corbin (2002) “se trata de la representación abstracta de un acontecimiento, objeto o acción” (p. 113). En este orden de ideas Diez y Moulines (1999) indican que los conceptos tienen como función primordial la generalización y sirven para identificar, comparar y diferenciar. Los conceptos son la unidad fundamental de la teoría y, por tanto, del conocimiento científico.

Para conceptualizar es preciso clasificar que es parte de la categorización que consiste en discriminar los objetos o fenómenos por grupos o conjuntos de acuerdo a características o rasgos comunes (clase). Las clases son excluyentes. Un objeto no puede estar o entrar en más de una clase. Para Fernández (2001): “implica clasificar o codificar un término o expresión que sea claro o inequívoco el contenido o la idea central de cada unidad temática” (p. 14). La comparación es establecer semejanzas y diferencias entre objetos, fenómenos o procesos. Según Barrera (2007): “permite precisar semejanzas mayores, menores o ausentes entre eventos a analizar” (p. 18).

Por su parte, la definición, según Fernández (2001) es una “proposición que expone con claridad y exactitud los caracteres genéricos y diferenciales de una cosa material o inmaterial... es un juicio cuyo predicado muestra la comprensión o connotación del concepto sujeto... limita la esfera de ese concepto” (p. 28). Se define lo que el objeto o evento es, enunciando de forma breve sus

características hasta separarlo idealmente del resto de la realidad. Debe ser lo suficientemente general para agrupar una clase de eventos u objetos, pero lo suficientemente específico para que los delimite y los diferencie del resto de la realidad.

Para Seiffert citado en Mardones (2006) la definición es “la igualación de un término con la combinación de términos ya conocidos” (p. 73); es decir, la definición se vale de términos conocidos para introducir un nuevo término que designará un conjunto de objetos o eventos nuevos o no percibidos y estudiados hasta el momento. En este sentido, Leite y Fretag (2005) establecen:

La definición de los conceptos es una etapa importante en el proceso de investigación y de elaboración de teorías. Ese trabajo requiere una elaboración mental, de forma que exprese las ideas del autor de manera clara y organizada. Los conceptos también sufren variaciones en cuanto a su definición, pero hay un consenso sobre la necesidad de que estén elaborados de forma clara y organizada (p. 6).

El ordenamiento conceptual es una dimensión innovadora de toda ciencia pasa por los niveles de clasificación, comparación y definición de objetos o eventos, en el caso de la metodología de la investigación de procedimientos, métodos, técnicas y enfoques del proceso de indagación científica.

Ordenamiento Teórico

Como toda disciplina la metodología de la investigación luego del ordenamiento conceptual ha de pasar al ordenamiento teórico. Para Diez y Moulines (1999) teoría: “Es un conjunto de afirmaciones sobre un determinado ámbito de la realidad” (p. 267). Kerlinger (1988) dice que teoría es un “conjunto de construcciones (conceptos), definiciones y proposiciones relacionadas entre sí, que representan un punto de vista sistemático de fenómenos especificando relaciones entre variables, con el objeto de explicar y predecir fenómenos” (p. 9).

La teoría tiene como función ordenar y relacionar los eventos que en apariencia están confusos con el propósito de explicarlos,

comprenderlos y predecirlos; y de acuerdo a la intención, transformarlos. La innovación metodológica también incluye la ordenación teórica en pos de proponer procedimientos que mejoren la actividad investigativa. La ordenación teórica incluye la sistematización, la adaptación y la metateorización.

Diccionario Alesga (2010) indica que la sistematización es el “proceso constante y aditivo de elaboración de conocimiento luego de la experiencia en una realidad específica, consiste en el primer nivel de teorización de la práctica” (Documento en línea). Todo metodólogo debe sistematizar su experiencia como investigador y asesor para proponer teorías; puede también adoptar teorías a procesos metodológicos e investigativos, finalmente puede metateorizar. Según Ritzer (1993) metateorizar es (a) estudiar a profundidad una teoría para su mejor comprensión y aplicación, (b) integrar teorías para reelaborarlas o mejorarlas, (c) integrar teorías para generar una teoría totalmente nueva.

Prescripción metodológica

Pero como se dijo anteriormente la metodología de la investigación ordena teóricamente para proponer (acción que comienza desde el análisis, la reflexión y la crítica). La innovación metodológica tiene su punto álgido en la prescripción, entendida como el efecto de “Ordenar a alguien que actúe de cierta manera” (Sensagent, 2010, Documento en línea). Para Molina (2005) “lo prescriptivo implica formular propuestas y recomendaciones para el diseño de programas” (p. 20). La innovación metodológica tiene que ver con la prescripción entendida como la indicación acerca de la mejor manera de adelantar una investigación, a este respecto Bas (2002) sostiene que la prescripción tiene que ver con desarrollar la investigación en función de lo deseable, entendiendo que el futuro no está dado.

Esto tiene que ver con formular procedimientos de investigación, para DefiniciónABC.com (2010b): “Una fórmula es un método práctico de resolver un asunto, brindar instrucciones” (Documento en línea); es decir, la metodología de la investigación como disciplina debe proporcionar instrucciones para resolver problemas comunes en la práctica investigativa. Pero además, debe orientar sobre sus aplicaciones.

De acuerdo con Johnston citado por Molina (2005) “la orientación es la ayuda que se presta a las personas para que resuelvan sus problemas y tomen decisiones prudentes” (p. 24). Los investigadores apelan a la metodología de la investigación como fuente de ayuda y asesoría para resolver los problemas de su quehacer indagatorio. Por eso es importante también recomendar. Según *Es.thefreedictionary* (2010): recomendar es “Indicar a alguien lo que cree que debe hacer, o cómo hacerlo, en una situación determinada” (Documento en línea); es decir, en metodología de la investigación es preciso ubicarse en posibles situaciones confusas o problemáticas e indicar procedimientos detallados y sencillos para superarlas.

Validación

Adicionalmente la metodología de la investigación debe exponer la validación de procedimientos. De acuerdo con Samaja (2005) los métodos pueden usarse para “averiguar cómo es el realmente el objeto, cuanto para probar que el objeto es tal como lo expresa el conocimiento que tenemos” (p. 38), la primera corresponde al descubrimiento (de la empiria a la teoría) y la segunda a la validación (de la teoría a la empiria). Para este autor el proceso investigativo es un ir y venir en estas dos direcciones.

Un metodólogo para validar una propuesta formulada por él debe demostrar su aplicabilidad, es decir, que se pueda desarrollar y sea funcional (carácter básico de la innovación). Esto se hace mediante la demostración, que según Sensagent, (2010) es la “Ejemplificación de la manera en que se debe hacer o manejar algo, de cómo funciona o se comporta” (Documento en línea). Por otro lado, Briones (1991) refiere que la evaluación es “el acto de juzgar o apreciar la importancia de un determinado, objeto, situación o proceso en relación con ciertos procesos o funciones que deberían cumplirse” (p. 5). Para que una propuesta metodológica en investigación sea válida debe demostrar su aplicabilidad y su funcionalidad en la solución de problemas de la práctica científica, con ejemplos reales derivados de la experiencia investigativa.

Cuadro 1. Protocolo de instrumentación para indagar en metodología de la investigación

Crterios de Análisis	Sinergias	Indicios
Innovaciones metodológicas: Integración de ideas que modifiquen y fortalezcan el cuerpo de conocimiento de la metodología de la investigación con la finalidad de hacer la actividad científica más cómoda, viable y óptima.	Argumentación	Justifica Analiza Critica Reflexiona
	Ordenación Conceptual	Clasifica Compara Define
	Ordenación Teórica	Sistematiza Adapta Metateoriza
	Prescripción Metodológica	Formula procedimientos Orienta Recomienda
	Validación	Aplica Demuestra Ejemplifica Evalúa

A manera de conclusión

La metodología de la investigación es una disciplina autónoma de data reciente de carácter prescriptivo cuyo cuerpo de conocimiento a desarrollar y potenciar se basa en propuestas innovadoras de procedimientos indagativos que permitan orientar y hacer más fácil la actividad científica. Surge en el contexto socio epistémico del paradigma de la complejidad que insta la multidisciplinariedad, la holística o el multiperspectivismo como fuente de conocimiento y actitud frente a la ciencia, sustentadas en la complementariedad e integración de paradigmas (sintagma), y a su vez, de métodos, procedimientos, modos, técnicas y tácticas de investigación, como medios para hacer una mejor aproximación al foco de la realidad que se pretende abordar.

La perspectiva de la diversidad de métodos y modos de investigar, propia de la era actual, abre la posibilidad de estudiarlos, organizarlos, sistematizarlos, teorizarlos, compararlos, integrarlos y hacer propuestas novedosas que puedan servir de orientación a los investigadores en los retos y problemas de su actividad científica. Todo ello partiendo de la innovación sustentada en argumentos que incluyen justificaciones, análisis, críticas y reflexiones que

sirven de fundamento de propuestas novedosas; pasa por la ordenación conceptual y teórica para darle carácter sistemático y heurístico a esas prescripciones innovadoras en el ámbito de la actividad científica a fin de formular procedimientos, orientaciones y recomendaciones; los cuales han de estar validados por medio de aplicaciones, ejemplos, demostraciones y evaluaciones de casos reales de trabajos investigativos.

Lo anterior quiere decir que la metodología de la investigación no se puede conformar con reproducir y exponer los paradigmas, métodos y procedimientos que quedaron invisibilizados cuando el positivismo se impuso como única forma de hacer ciencia. Se trata de generar nuevos argumentos, conceptos, teorías, prescripciones y validaciones que expliquen, predigan y mejoren los procesos científicos por medio de la investigación de la investigación. De esta forma, la metodología de la investigación surge como disciplina autónoma en un contexto socio histórico que le da prioridad y relevancia a la investigación como forma de conocer (tan válida como otras), entendiendo el conocimiento como complejo, cambiante, inabarcable, perentorio y aproximativo, por ende, el ser humano requiere disponer de un abanico de innovaciones metodológicas, pero de forma coherente y armónica, lo más complementarias e integrativas posibles para manejarse en un universo incierto y complejo.

Además, la metodología de la investigación surge para responder a la democratización del conocimiento haciendo accesibles y facilitando de forma elaborada y coherente procedimientos para investigar, presentados de formas flexibles y adaptables a los diversos contextos sociales, intencionalidades y a los rasgos personales. Todo lo anterior basado en el principio que cada quien tiene derecho a investigar de acuerdo a su forma de ser, a su contexto y a la matriz epistémica que su volición le exija, en un clima de respeto, tolerancia, modestia, corresponsabilidad, complementariedad e integralidad.

Referencias

- Barrera, M. (1999). Holismo y Posmodernidad. En *Reflexiones en torno a la investigación y a la holística*. Memorias de las Primeras Jornadas Internacionales de Investigación Holística. Caracas: Conicit - Fundacite Anzoátegui - IUT de Caripito - Sypal.

- _____. (2007). *Análisis en investigación. Análisis semántico, de signos, significado y significaciones*. Quirón - Sypal: Caracas.
- _____. (2008). *Modelos epistémicos en investigación y educación*. Caracas: Quirón - Sypal.
- Bas, E. (2002). *Prospectiva. Cómo usar el pensamiento sobre el futuro*. Barcelona- España: Ariel.
- Briones, G (1991). *Evaluación de programas sociales*. México: Trillas.
- Britto García, L. (2004). *La ciencia: Fundamentos y métodos*. Caracas: Consejo Nacional de la Cultura.
- Butler, J. (2001). *¿Qué es la crítica? Un ensayo sobre la virtud de Foucault*. (Trad: Expósito, M). [Artículo en línea]. Disponible: <http://transform.eipcp.net/transversal/0806/butler/es#redir>. [Consulta: 9 de abril de 2010].
- Cabral, L. (2010). *Definición de Reflexión*. [Página Web: Diccionario]. Disponible: <http://www.psicopedagogia.com/definicion/reflexion>. [Consulta: 9 de abril de 2010].
- Calafell, B. (2008). *El paradigma de la complejidad*. [Artículo en línea]. Disponible: http://www.usem.org.mx/archivos/contenido/articulointeres/el_paradigma_de_la_complejidad.pdf. [Consulta: 18 de junio de 2011].
- Cerda, H. (1991). *Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá: El Búho.
- _____. (2000). *La creatividad en la ciencia y la educación*. Bogotá: Magisterio.
- DefiniciónABC.com (2010a). *Justificación*. [Diccionario Web]. Disponible: <http://www.definicionabc.com/social/justificacion.php>. [Consultado: 19 de marzo de 2010].
- _____. (2010b). *Fórmula*. [Diccionario Web]. <http://www.definicionabc.com/ciencia/formula.php>. [Consulta: 10 de abril de 2010].

- Diccionario Alegsá (2010). *Definición de sistematización*. [Página Web: Diccionario]. Disponible: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistematizacion.php>. [Consulta: 27 de marzo de 2010].
- Diez, J. y Moulines, C. (1999). *Fundamentos de filosofía de la ciencia*. Barcelona - España: Ariel.
- Es.thefreedictionary.com (2010). *Recomendar*. [Diccionario Web]. <http://es.thefreedictionary.com/recomendar>. [Consulta: 10 de abril de 2010].
- Fernández, I. (2001). *Diccionario de Investigación Holística*. Caracas: Sypal - SIIH- IUTC.
- Formichella, M. (2005). *La evolución del concepto de innovación y su relación con el desarrollo*. [Documento en Línea: Monografía realizada en el marco de iniciación del INTA]. Estación Experimental Agropecuaria Integral Barrow: Tres Arroyos- Argentina. Disponible: <http://www.unsch.edu.pe/investigaciones/Evolucion%20del%20Concepto%20de%20Innovacion%20y%20Desarrollo.pdf>. [Consulta: 18 de marzo de 2010].
- González, R. (2006). En busca del paradigma donde lo múltiple se reúne a través de la epistemología integral. En *La Colmena*. Revista en línea de la Universidad Autónoma de México. Disponible: <http://www.uaemex.mx/plin/colmena/Colmena%2051/Colmenario/Rush.html>. [Artículo en línea: Colmenario]. Número 51 -52. [Consultado: 10 de junio de 2011].
- Gianella, A. (1999). La epistemología y la metodología como disciplinas. En Scarano, E. (Coord.) *Metodología de las Ciencias Sociales. Lógica, lenguaje y racionalidad*. (pp. 45 -56). Buenos Aires: Macchi.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Caracas - Bogotá: Quirón - Cica - Sypal.
- Innovación7x4.com (2010). Innovación vs. Invención ¿Cuál es la diferencia? [Artículo en línea: Página Web]. Disponible: http://www.innovacion7x24.com/Gerencia/innovacion_vs_invencion.html. [Consulta: 19 de marzo de 2010].

- Kerlinger, F (1988). *Investigación del comportamiento*. México: Mac Graw Hill Interamericana.
- Leite, M. y Freitag, L. (2005). Análisis de contexto del concepto de ambiente en la teoría humanística de Paterson y Zderan. En *Index de Enfermería*. Vol. 13. N° 48-49. [Revista en Línea]. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962005000100009&script=sci_arttext. [Consulta: 09 de abril de 2010].
- León, F. (2011). *Teoría del conocimiento*. Valencia: Consejo de Publicaciones de la Universidad de Carabobo.
- Mardones, J. (2006) (Comp.) *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. Bogotá: Anthropos.
- Molina, D. (2005). Concepto de orientación educativa: Diversidad y Aproximación. En *Revista Iberoamericana de Educación*. S/n. Disponible: <http://www.rieoei.org/deloslectores/736Molina108.PDF>. [Consulta: 10 de abril de 2010].
- Morín, E. (2000). *Los siete saberes del futuro*. (Trad.: Vallejo - Gómez). Caracas: Unesco. Faces - UCV. Cipost.
- Orozco, C; Labrador, M. y Palencia, A. (2002). *Metodología*. Valencia - Venezuela: Ofimax.
- Parella, S. y Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Fedupel.
- Ramos, M. (2006). *Educadores creativos, alumnos creadores. Teoría y práctica de la creatividad*. Valencia - Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Ritzer, G. (1993). *Teoría sociológica contemporánea*. México: Mc Graw Hill.
- Sabino, C. (2007). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.
- Samaja, J. (2005). *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: Eudeba.

- Sensagent (2010). *Prescribir*. [Diccionario Web]. Disponible: <http://diccionario.sensagent.com/prescribir/es-es/>. [Consulta 10 de abril de 2010].
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín – Colombia: Universidad de Antioquia.
- Sánchez - Cerezo, J. (2011). *Historia de la Filosofía Contemporánea: Thomas Samuel Kuhn*. [Artículo: Curso de Filosofía en Línea]. Disponible <http://www.webdianoia.com/contemporanea/kuhn.htm>. [Consulta: 17 de junio de 2011].
- Universidad de la República de Uruguay (2010) *¿Qué es argumentar?* [Página Web: Bedelía]. Disponible: <http://www.liccom.edu.uy/bedelia/cursos/metodos/material/definicion.html>. [Consulta: 19 de marzo de 2010].
- Villalón, G. (2010). *Definición de Reflexión*. [Página Web: Diccionario]. Disponible: <http://www.psicopedagogia.com/definicion/reflexion>. [Consulta: 9 de abril de 2010].

FELIPE A. BASTIDAS T.: Profesor agregado en la
Facultad de Ciencias de la Educación.
Universidad de Carabobo. Venezuela.
Politólogo. Especialista en Educación.
Posgrado en Investigación Holística.
Doctorando en Ciencias Sociales.
fabastidas@gmail.com