



Revista Arbitrada Venezolana
del Núcleo Costa Oriental del Lago



Impacto *Científico*

Universidad del Zulia

Junio 2015
Vol. 10 N° 1

Depósito Legal: ppi 201502ZU4641
Esta publicación científica en formato digital
es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 200602ZU2811
ISSN:1836-5042

 **Impacto Científico**

**Revista Arbitrada Venezolana
del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago**

Depósito legal ppi 201502ZU4641

Vol. 10. N°1. Junio 2015. pp.138-157

El componente teórico en la producción científica

Linoel Leal Ordóñez y Oriana Rincón²

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda.

Universidad del Zulia.

linoel31@gmail.com

oriana623@gmail.com

Resumen

Aunque la producción científica supone un producto, es a la vez un proceso; lograr la mayor sistematicidad, relevancia, científicidad y organización se convierten en aspectos clave para que las investigaciones lleguen a representar verdaderos aportes y avances para la ciencia, desde la línea de investigación que sea. En este sentido, dentro de este proceso de producir ciencia, se encuentran varios componentes, siendo uno de ellos el componente teórico, el cual representa uno de los pilares del desarrollo científico. El propósito de este trabajo es presentar una visión descriptiva del papel del componente teórico en la producción científica; lograr establecer nociones lógicas y razonables del por qué empleamos teoría en nuestras investigaciones, o más aun por qué la generamos o sometemos a contraste, es una de las grandes travesías que todo investigador debe realizar. De allí que para que un investigador entienda los procesos científicos debe reconocer el propósito y valor de la teoría dentro de la investigación, sea la que él mismo genere o aquella que a bien tenga la oportunidad de evaluar.

Palabras clave: Componente teórico; producción científica; enfoque epistemológico; evaluación de teoría.

The theoretical component In the scientific production

ABSTRACT

Although scientific production is a product, is also a process; achieve more systematic, relevance, scientific approach and organization become key for the research that represents true contributions and advances in science, from the research whatever. Here, within this process of producing science, there are several components; one of them is the theoretical component, which represents one of the pillars of scientific development. The purpose of this paper is to present a descriptive and explanatory view of the role of theory in scientific production component; achieve notions establish logical and reasonable theory of why we employ in our investigations, or even - more - why or submit to generate contrast, is one of the great journeys that every researcher must perform. Hence, for a researcher to understand the scientific processes must recognize the purpose and value of theory in research, he is the same one that generates or has a good chance to evaluate.

Keywords: Theoretical component; scientific; epistemological approach; assessment theory.

Introducción

Aunque el término "teoría" sea una palabra de uso cotidiano en el discurso humano, en entornos científicos ha de prevalecer la idea de una dimensión distinta, específica -por ser científica- y a la vez polisémica por la diversidad de enfoques epistemológicos desde donde puede generarse. Así, una teoría puede entenderse como un sistema que, proviniendo de descripciones, se emplea para explicar. Esta premisa puede sostenerse para cualquiera de los enfoques epistemológicos.

Dentro de este contexto, una teoría posee al menos tres enfoques, una empirista inductiva, desde la cual se genera como descubrimiento; una racionalista deductiva, desde la cual aparece como una invención, y una como vivencia e interpretación intersubjetiva, porque puede ser producto de lo que viven los sujetos y de cómo entre todos los sujetos puede construirse una visión de un fenómeno.

Además de esto, las teorías poseen tipologías diversas, entre las que destacan grupos por: enfoque epistemológico; por nivel de abarque en relación con otras teorías; por el nivel de elaboración, de madurez o de aproximación (una tipología de Mario Bunge); por el lenguaje de representación; por la orientación explicativa, y por su función dentro de la investigación. Estas tipologías no son excluyentes entre sí ni se presentan como doctrinas, implican por contrario organizaciones de las teorías respecto a la función que un investigador le asigne.

Básicamente las funciones de las teorías se dividen en: orientar el proceso de investigación, describiendo simplemente los fenómenos en estudio, por lo que se constituirían en teorías de entrada; servir de producto final, una vez que desde las teorías de entradas se han desarrollado nuevos supuestos teóricos, producto que recibiría el nombre de teoría de salida. Estas dos funciones corresponden al criterio momento o instancia en el que se plantea la teoría.

El segundo criterio, según las exigencias empírico-teórico-metodológicas, las teorías pueden tener la función de guiar el proceso metodológico de la investigación, por ejemplo la teoría semiótica para el análisis de las interacciones entre informantes. En este sentido, se estará frente a una teoría de servicio, mientras que las teorías sustantivas se caracterizan por establecer relación directa con el contenido empírico y teórico de los datos de la investigación. Además de lo anterior, ha de considerarse también las tensiones que históricamente se han dado respecto a dos posiciones científicas, la de las ciencias naturales y la de las ciencias humanas. ¿En realidad puede hablarse de dos tendencias antagónicas?

Este par persigue los mismos fines, y se concentran en dibujar el mundo, creando de él descripciones que expliquen y predigan comportamiento de fenómenos. Sin embargo, para llegar a tal cosa, cada una de estas tendencias opera bajo premisas, procedimientos y hasta enfoques diferentes. El hecho de decidir cuál tendencia resulta más adecuada a los fines de una investigación puede dejarse al proceso de evaluación de teorías.

Un proceso de evaluación de teorías implica algunos aspectos que son de interés si no se pretende sucumbir ante tal pretensión, la de "evaluar": la definición y significado que se le asigne al concepto teoría; el tipo y función que esta tenga; el entorno científico en donde se encuentre inmerso el investigador; el potencial de abstracción de la teoría y el lenguaje en el que esta esté presentada. El presente trabajo está orientado a exponer una síntesis del componente teórico en la producción científica. Se ha empleado para ella el análisis documental y la revisión bibliográfica, así como también el análisis crítico en algunas secciones.

El componente teórico en la producción científica

Las teorías

El término "Teoría" es de uso frecuente e indiscriminado al menos en el contexto del conocimiento ordinario. Dicho concepto refiere a: una suposición, una norma, creencia, se opone a la práctica, alude también a una postura o a una especulación, hallándose en tales acepciones como factor semántico común el carácter mental (Padrón, 1994); sin embargo en el contexto de la producción científica, la teoría puede ser un invento (enfoque racionalista), un descubrimiento (enfoque empirista) o la interpretación (enfoque vivencialista) de algún fenómeno o hecho social, esto de acuerdo al enfoque epistemológico desde el cual la misma emerge.

Bunge (1999) asume una importante posición que bien merece la pena ser comentada para el entendimiento de la teoría, por cuanto su postura además de ser interesante revela los grandes errores cometidos en la conceptualización de dicho término. La perspectiva de Bunge además permite entender que en el contexto de la ciencia, el uso polisémico, indiferenciado y casi descuidado del concepto teoría es también una realidad. Este autor destaca que dicho término es y ha sido uno de los conceptos de la ciencia más severamente maltratado. Igualmente señala que entre los errores más comunes y graves que se han cometido al tratar de apreciar dicha palabra destacan:

- La teoría como discurso sobre alguna generalidad.
- La teoría en oposición a hechos tangibles.
- La teoría como enfoque.
- La teoría como hipótesis; como colección de definiciones.

Didáctica y comprensiblemente el autor mencionado va esclareciendo y desmitificando por decirlo de alguna manera las concepciones atribuidas al término "Teoría". En primer lugar, precisa que esta no puede ser el discurso sobre alguna generalidad, por cuanto en cualquier disciplina avanzada, la teoría siempre designa un sistema hipotético – deductivo; tampoco podrá ser contraria a los hechos, porque es justamente sobre estos que pretende dar cuenta o hacer las explicaciones. Ocurre en ocasiones que las teorías pueden no ajustarse a los hechos de los cuales se ocupan.

Las teorías tampoco son hipótesis, sino sistemas de hipótesis que contienen definiciones, las cuales lejos de reducirse en conjunto de convenciones, hacen aseveraciones concretas acerca de lo que tratan; las mismas tampoco emergen como paquete de datos, sino que son interpretaciones, afirmaciones sobre un conjunto de datos; sin embargo es también posible que la teorización científica pueda darse apriorísticamente, es decir, prescindiendo de los datos.

Finalmente es preciso mencionar que Bunge destaca que la teoría no es un enfoque, puesto que este es solo la manera de ver y manejar las cosas, los problemas o los datos; en todo caso la relación o incidencia del enfoque en la generación de teorías es que según "la manera de ver los hechos" las teorías emergerán con una naturaleza y estructura particular y en consecuencia desempeñarán una singular función. A partir de los mitos o errores y sus esclarecimientos, se tiene que la perspectiva presentada por Bunge apunta a entender la teoría como un sistema hipotético-deductivo constituido por axiomas, teoremas y conceptos.

Por otra parte, es preciso destacar que además de la incidencia de los enfoques epistemológicos como se comentó en párrafos anteriores, en la construcción de las teorías, también intervienen los elementos contextuales o temporales y otros aspectos que son válidos para siempre (atemporales) y que desde una postura particular permiten hacer generalizaciones, estableciendo leyes o modelos (Jeffrey, 1992).

Asimismo, desde el empirismo la teoría también es entendida como un conjunto de afirmaciones que se estructuran mediante un sistema de relaciones de dependencia lógica. Esta perspectiva, propone a las afirmaciones como las expresiones del aparato conceptualizador de la teoría, es decir cómo el aparato que captura las entidades de diverso tipo que a su vez conforman el ámbito de la realidad del que se ocupa.

Ese mismo enfoque, asume las teorías como entidades cuya estructura presenta un componente formal (leyes, hipótesis) y un componente empírico que refieren justamente el campo de aplicación de las mismas. Las teorías presentan un núcleo que se mantiene inalterable mientras que los componentes accidentales se van modificando en función del contexto socio histórico en el que la producción científica se esté generando.

Tipos de teorías

Las teorías no sólo atienden a una tipología que toma como referencia los enfoques epistemológicos (empirismo, racionalismo y vivencialismo), sino que además de ello, se clasifican y conceptualizan según diversos criterios, tales como: el nivel de alcance, el nivel de elaboración, el lenguaje de representación, según la orientación explicativa y de acuerdo a la función que cumplen en la investigación. Como bien al inicio del artículo se hizo una somera mención de las teorías según el enfoque epistemológico, este punto se abordará a continuación con mayor descripción.

El elemento central del criterio “enfoque epistemológico” es justamente que según la perspectiva, se tendrá un concepto particular de teoría y en consecuencia un cierto tipo de teoría. Al respecto la fuente o naturaleza de las teorías desde el empirismo es justamente la percepción sensorial; mientras que el origen desde el vivencialismo viene a ser la interpretación que los grupos humanos hacen de su realidad y finalmente la fuente teórica desde el racionalismo es la capacidad de inventiva, de creación y diseño que tiene la mente humana para producir modelos que expliquen el funcionamiento del mundo (Padrón, 2004).

Ahora bien, desde el criterio de clasificación que atiende al nivel de abarque o rango, siendo este el grado de generalidad que posee una teoría (Bunge, 1999), se tiene al respecto: teoría general, intermedia y específica.. Esta tipología supone que las teorías puedan ser un conjunto de afirmaciones, hipótesis o modelos que parten de la explicación de un conjunto de hechos de carácter universal (Teoría General). Estas forman una red teórica que permite “abarcar” y en consecuencia explicar hechos incluidos en la general (Teoría Intermedia) hasta cubrir explicativamente hechos que se encuentran o están insertos en una intermedia (Teoría Específica).

También se tienen las teorías según el nivel de elaboración, para el cual se menciona primeramente la teoría profunda, que es la que presenta un mayor nivel o mejor dicho tiene multiniveles, posee poder explicativo y es de interés

práctico. Tiene la capacidad de ahondar en el fenómeno o situación. Se mencionan también las teorías semi-profundas y poco profundas que emergen justamente de procesos de investigación que pueden tener limitaciones para producir en primera instancia un modelo, ley o interpretación exhaustiva sobre el o los hechos en cuestión.

Por otro lado, se encuentran las teorías según el lenguaje de representación. Esta pauta resalta el carácter simbólico y lingüístico que constituyen sencillamente una representación del mundo que explican y en ese sentido ameritan de un lenguaje particular con altos niveles de formalización, por cuanto dichas explicaciones nacen justamente a la luz de la producción científica. A partir de este criterio se distinguen:

- Teorías formalizadas: el núcleo completo de la construcción teórica viene dado en un lenguaje artificial, es decir un lenguaje creado que generalmente es de naturaleza lógico-matemática. Puede ser también de predicados conjuntistas, ecuaciones, fórmulas. Se resalta que estas teorías además del lenguaje artificial, emplean el lenguaje natural que sirve para plantear las explicaciones de los hechos que abarca.
- Teorías semi-formalizadas: emplea lenguaje formal, pero incluidas como pequeñas “pistas” dentro de una amplia explicación presentada en lenguaje natural.
- Teorías no formalizadas: emplean plenamente el lenguaje natural y precisan la utilización de definición de términos por ejemplo como una herramienta que elimine las ambigüedades o el carácter divergente de las explicaciones que supone sobre los hechos que versa.

Otro criterio asumido para tipificar o clasificar las teorías es aquel que se fundamenta en la orientación que estas siguen para explicar los hechos que estudian, indicando en la medida de su naturaleza: relaciones de causa y efecto, expresando la finalidad de los elementos en un sistema, precisando también la frecuencia en la que ocurre un hecho; a su vez las mismas se orientan hacia la interpretación tanto de los actores de los hechos sociales como de las tendencias.

En ocasiones pueden incluso dirigir su atención o abordaje a precisar los procesos básicos que suscitan o generan los hechos o sencillamente las teorías de acuerdo al criterio mencionado pueden establecer relaciones entre sucesos ubicados en una línea de tiempo. Finalmente se destaca que la denominación según la orientación explicativa, se clasifican en: causales, teleológicas, probabilísticas, intencionales, generativas, disposicionales o históricas (Padrón, 2004).

Funciones de las teorías

En la producción científica el componente teórico es de carácter esencial, medular por cuanto ha de ser el aporte o justamente la producción de un tipo de conocimiento, permitiendo también la derivación de una tecnología, la creación de un modelo, la formulación de una ley o sencillamente brindando insumos para la interpretación de una realidad. Las teorías además de constituir un sistema de hipótesis, capaz de explicar un conjunto de hechos también ofrece apoyo metodológico en el desarrollo de la investigación o en la producción de conocimiento, de allí que pueda aseverarse que estas cumplen diversas funciones entre las que sobresalen:

- Las teorías se desempeñan como un sistema o plataforma que brinda insumos para la formulación de la problemática en torno a una realidad particular. En este contexto se denominan teorías de entrada y su función reside justamente en servir de marco referencial u orientador para el análisis de la situación en cuestión en relación a los propósitos de la investigación y del enfoque asumido (Padrón, 2004). En ese sentido las teorías de entrada pueden cumplir diversas funciones de acuerdo al tipo de investigación que se esté realizando, entre esas destacan:
- Cuando la investigación es descriptiva, las teorías facilitan las categorías de análisis o criterios observacionales que sean el parámetro para caracterizar el problema.
- Por su parte, cuando la investigación es explicativa, las teorías son una referencia importante para la construcción de una teoría, es decir, ellas dan unos insumos, una visión particular sobre el problema en cuestión para que el investigador a partir de ello genere una teoría capaz de explicar la dicha situación.
- En relación a las investigaciones aplicativas, las teorías de entrada son justamente las que se aplican de modo que pueda apreciarse su uso, así como también las derivaciones de modelos, prototipos o acciones.
- Finalmente las teorías de entrada pueden someterse a crítica o evaluación cuando son usadas en las investigaciones contrastivas.

Ahora bien, las teorías también cumplen la función de: un descubrimiento, una explicación a un fenómeno, un referente tanto metodológico u observacional. En tanto estas teorías se denominan de salida y son precisamente el aporte, construcción o derivación del trabajo de investigación. Las teorías de salida se desempeñan como teorías sustantivas cuando se relacionan directamente con el componente empírico de la investigación y cumplen la función de teorías de servicio cuando se relacionan directamente con el componente metodológico de la investigación sin importar la articulación o no que éstas puedan tener con los hechos.

Teoría y Observación

Los términos observacionales en el marco de la investigación científica no sólo son admitidos o entendidos como etiquetas cuyos contenidos se agotan en las cosas que se manifiestan directamente por los sentidos, sino que estos adquieren un significado de las distintas leyes en las que están inmersos. Según Olivé y Pérez (1989), la observación supone algo más que el mero registro de lo que se encuentra inmediatamente presente a los órganos de los sentidos.

La postura de estos autores en torno a la distinción o relación entre los términos observacionales y términos teóricos sugiere que un investigador al enunciar el conjunto de datos o situaciones que ilustran el componente empírico de su trabajo (los hechos) evidentemente lo hará con una carga teórica importante, justamente porque “toda observación está cargada de teoría”, esto a la luz del uso de leyes u otra información previa que no se encuentre o no se proponga como discusión en el trabajo en cuestión; mientras que los términos teóricos propios de dicha investigación estarán determinados por las teorías alternativas (a las coleadas en los hechos) que vienen a cumplir precisamente el papel de explicar el fenómeno dado.

La distinción entre teoría y observación según el autor mencionado en el párrafo anterior, es insostenible, porque incluso los enunciados de observación “puros” se encuentran impregnados de nociones teóricas. Una postura más radical sostiene que: las teorías son significativas independientemente de las observaciones. Es el enunciado de la observación el que necesita interpretarse y no la teoría, sin embargo esta perspectiva también revela una interrelación y dependencia de ambos procesos.

De acuerdo a lo planteado hasta ahora, referente a la dependencia o interrelación entre la teoría y la observación, es preciso destacar que intentar establecer precisamente un sistema de relaciones (bien sea diferencias o semejanzas) entre la teoría y la observación como procesos y como componentes de la investigación científica, resulta un trabajo arduo y a su vez polémico por cuanto existen diversas posiciones o perspectivas al respecto que explican dichos conceptos considerando variados criterios, destacándose por ejemplo un criterio jerárquico que expresa cuál de los dos términos es más amplio o está contenido en el otro.

La observación como proceso está comprendido o determinado por dos componentes, uno óptico que es justamente aquel que permite la captación de un objeto o fenómeno como proceso físico y el componente interpretativo (que algunos autores le denominan componente o carga teórica) que es el que posibilita entender, comprender y precisar aquello que se observa. Estos componentes están íntimamente relacionados y su ocurrencia como procesos es imperceptible o imprecisable en términos de cuál de los dos sucede primero.

De acuerdo a la perspectiva planteada por Olivé y Pérez (1989), la observación es un estado de la experiencia, que no se constriñe exclusivamente a precisar con la retina un objeto o fenómeno, implica más que eso, un proceso de reconocimiento de dicho fenómeno, la interpretación que se propicia justamente por la carga teórica de tal proceso. Estos autores sostienen que la interpretación es un proceso de pensamiento que supone explicar aquello que es percibido por los sentidos, no como meras propiedades físicas, sino como entidades que el ser humano es capaz de explicar.

La observación siempre estará influenciada por los conocimientos previos y son estos justamente los que se incorporan en la interpretación que el ser humano hace de las entidades susceptibles de ser observadas. Observar es comprometerse con una actividad, requiere la atención a los varios aspectos y rasgos del fenómeno en cuestión.

A su vez, Olivé y Pérez (1989) mencionan que, para Einstein, una teoría si bien es un sistema ordenado de ciertos postulados generales fundamentales o leyes supuestas, enunciados en términos de conceptos básicos sobre aquello que estudia y que bien dichos conceptos puedan estar sugeridos por los objetos que se investigan (como entidades físicas, captadas por los sentidos), no necesariamente las teorías son derivaciones de esos objetos, ni por abstracción ni por ningún otro proceso lógico, sino que son justamente libres invenciones de la mente humana.

Claramente la relación planteada entre observación y teorización propuesta tácitamente por Einstein exonera o exime la dependencia entre ambos procesos, por cuanto no siempre es necesaria la experiencia, la captación de fenómenos en términos físicos para la construcción, invención de explicaciones o interpretaciones del mundo, de allí pues que tampoco es indispensable que los hechos mantengan una correspondencia exacta con las teorías o viceversa, siendo que éstas en todo caso son invenciones que se presentan como aproximaciones sistemáticas del funcionamiento del mundo.

Sin embargo, Einstein también sugiere que para que una teoría se constituya en una explicación válida del mundo real, las conclusiones derivadas de sus postulados deben corresponder con aquello que revela la experiencia. De allí que la teorización derivada de procedimientos netamente lógicos carece del conocimiento del mundo empírico, ya que todo el conocimiento de la realidad comienza y termina con la experiencia.

En este sentido, se reitera que el establecimiento de diferencias o semejanzas entre teoría y observación es un actividad compleja y, que hasta ahora, cualquier intento de desvinculación o no dependencia entre ambos componentes es utópico en tanto que un investigador al construir el componente empírico de su trabajo, al formular su problema de investigación, al enunciar los hechos, siempre lo hará en referencia a la experiencia, puesto que la captación de esa realidad atenderá a los conocimientos previos sobre dicho fenómeno.

Es por ello que al formular un problema de investigación, así no se desee, siempre habrá teorización como un proceso resultante de las explicaciones e interpretaciones que acompañan a la observación, a la experiencia del investigador, hecho que a su vez revela no solo la estrecha relación entre la teoría y la observación, sino que también pone de manifiesto la injerencia de los valores constitutivos y contextuales en la producción científica.

La teoría en las ciencias humanas y en las ciencias naturales

Según Gómez (2003) las teorías son un sistema de proposiciones de un alto nivel de abstracción, generalidad y alcance explicativo y predictivo que se ocupan de explicar un conjunto de fenómenos cubiertos antes por generalizaciones empíricas. Las teorías mediante las leyes y principios ofrecen una explicación y comprensión profunda de los fenómenos sobre los cuales se ocupan y dan cuenta. Estas, tanto en las ciencias humanas como en las ciencias naturales, comparten la misma naturaleza y objetivos, siendo que toda teoría está comprendida por enunciados, generalizaciones y son empíricamente contrastables.

Si bien casi todas las teorías son un conjunto de proposiciones de alto nivel de abstracción, ordenadas en un sistema lógico deductivo, son pocas las que alcanzan un nivel de desarrollo deductivo explícito, siendo esto justamente el caso de las ciencias humanas, pero como lo señala Gómez (2003), las teorías en este campo de conocimiento, se encuentran caracterizadas por otro tipo de relación entre las proposiciones constitutivas, derivándose en ese sentido lo que se conoce como teorías factoriales o concatenadas.

En las ciencias humanas, una teoría factorial son aquellas cuya estructura no es estrictamente jerarquizada, sino que por el contrario presenta una red de relaciones derivativas. Las leyes en estas teorías son tendencias y aparecen siempre situadas en forma paralela. Ellas carecen de un principio del que puedan deducirse los postulados, sino un conjunto de ellos de los cuales ninguno tiene prioridad lógica sobre los otros.

Gómez (2003) destaca que si bien en las ciencias sociales, existen teorías factoriales, muchas de las llamadas "teorías sociales" no obedecen a dicha categorías, para ello considera conveniente en principio precisar qué se entiende por tal concepto y al respecto plantea las siguientes apreciaciones: Una teoría social es un modelo, una analogía, un sistema interpretativo de datos, esquemas de clasificación más o menos precisos, ideas generales acerca de la manera en la que se producen los hechos. Todas esas apreciaciones, convierten al concepto "teoría social" en un constructo bastante ambiguo, lo que quizás haya generado que la mayoría de las teorías sociales alberguen en su esencia una estructura de relación como las factoriales.

La mayoría de las teorías en las ciencias naturales son susceptibles de ser axiomatizadas por poseer en su estructura axiomas, es decir enunciados y

teoremas o enunciados válidos que son las consecuencias lógicas de dicha teorías. Es preciso destacar que las teorías en las ciencias naturales son sistemas netamente deductivos con un conocimiento formalizado lo que las hace diferentes de las de ciencias sociales, las cuales presentan dificultad para ser axiomatizadas por tener una estructura cuasi deductiva y carecer de conceptos o enunciados con altos niveles de formalización, pero alguna de ellas pueden hacer reconstrucciones en términos conjuntistas.

La teoría en tres enfoques

Tres grandes enfoques arrojan hoy al llamado movimiento de la epistemología clásica. Una de sus representaciones se encuentra en el trabajo de Padrón (2004), quien con el Modelo VIE (Variación de la Investigación Educativa) llega a establecer una clasificación triádica de las vías de producir y fundamentar el conocimiento científico: una vía empirista inductiva, una racionalista deductiva y otra vivencialista introspectiva.

Cada una de estas vías se presenta definida y descrita por patrones de trabajo muy particulares, encontrándose dentro de ellas, los llamados núcleos centrales y los cinturones protectores. Esta clasificación se encuentra además inspirada en el influjo de los estilos de pensamiento, patrones o formas particulares que poseen los investigadores para resolver problemas, acercarse, conceptualizar y entender y/o comprender la realidad.

Los núcleos centrales son los aspectos en los cuales una teoría asienta sus bases, estos representan las características bien particulares, que le definen y diferencian de otros enfoques epistemológicos o teorías. Estos núcleos son los encargados de darle solidez, coherencia y estabilidad a un enfoque o teoría en cuanto sistema conformado por un conjunto de supuestos que explican y predicen realidades, o fenómenos.

No obstante, estos sistemas teóricos, amén de la “pretendida” solidez, también poseen cierto grado de elasticidad, característica que pudiera sugerir similitudes o mejor dicho “igualdades” en supuestos de otras teorías desde otros enfoques epistemológicos; es tarea entonces de los cinturones protectores de los enfoques y teorías blindar a los núcleos centrales de ambigüedades inter-enfoque y preservar los caracteres por los cuales una teoría, desde un enfoque epistemológico dado, es lo que es y no otra cosa. Conviene entonces presentar tres perspectivas de las teorías, las dadas por los tres enfoques epistemológico.

La teoría como invención

Un primer grupo de teorías viene dado desde las construcciones racionalistas, vía que concibe al conocimiento no como descubrimiento sino como una invención o idea proveniente de estructuras cognitivas,

transformaciones de información almacenada en la memoria del científico. No se trata de “inventos” meramente porque se le ocurrieron a un científico sino que estas teorías, provenientes mayoritariamente de esquemas ya almacenados, requieren a la vez de datos empíricos de los cuales partir e iniciar la construcción. El componente teórico de una investigación desde la vía racionalista aborda por lo menos cuatro tipos de construcciones teóricas: los sistemas formales, los modelos, los isomorfismos y las estructuras generativas.

En primer lugar, un sistema formal tiene su equivalente en una teoría profunda. Se trata de sistemas que han transformado todo su lenguaje natural (u observacional) en estructuras lingüísticas generalizadas, lo que se constituye en un lenguaje artificial. Los sistemas formales poseen niveles de abstracción más precisos y se destinan a explicar fenómenos en profundidad. Serían el equivalente de teorías profundas, según la clasificación de Bunge. Con los modelos e isomorfismos ocurre una situación peculiar; entre ambos las propiedades son un tanto opuestas.

Un modelo teórico representa una réplica de la teoría pero a menor escala y con características particulares, adecuadas a una realidad. Una concepción poco exacta de modelo es el de identidad; los modelos teóricos ofrecen información sobre un aspecto específico de un universo, el cual se ve explicado, en algunas oportunidades por alguna porción de una teoría de mayor elaboración, no refiriéndose entonces a isomorfismos. Un ejemplo de esto puede darse en modelos teóricos de participación en los consejos comunales, un aspecto que pudo ser extraído de una teoría de organizaciones o de participación de mayor abarque, o con un nivel de generalidad mayor que pudiera no explicar cómo estas estructuras de poder popular, para el caso de Venezuela, pueden establecer sus procesos para actuar.

Caso distinto lo representan los isomorfismos. Una teoría, por ejemplo, formalizada, se puede constituir de varios isomorfismos. Los isomorfismos son, en el caso de hechos, patrones explicativos que poseen la misma forma en la realidad, independientemente del lenguaje de representación que posea la teoría. Una teoría de participación puede estar representada por un lenguaje teórico, abstracto que puede explicar un universo de hechos de la realidad. Los hechos en la realidad, sin importar variaciones, siguen siendo equivalentes o característicos de lo que representa la teoría. En este sentido, se estaría hablando de una teoría robusta.

Finalmente, están las estructuras generativas. A estas estructuras puede atribuirse un carácter procesal. Surgen como explicación de un proceso en función cómo se va generando en una cadena de tiempo. No se orienta en función de probabilidades sino que se da en cómo se va desarrollando el proceso que pretende explicar. Un ejemplo de este tipo de teorías puede darse en cómo las dirigencias estudiantiles universitarias establecen su libertad y los liderazgos.

La teoría como descubrimiento

Si en ambientes científicos se habla de la noción de realidad o cosas descubiertas, nos encontramos entonces ante una premisa del enfoque empirista objetivista. Para el empirismo las realidades solo existen cuando por vía sensorial se manifiestan, lo que deja claro el hecho de que se descubren realidades, más que construirlas o idearlas por vía de la razón, o crearlas en conjunto con otros actores.

La teoría por descubrimiento no se orienta exclusivamente bajo la premisa de las presunciones a priori (como esquemas cognitivos previos), sino que se erige bajo la premisa del contacto por observación directa o fenomenismo; el investigador científico entra en contacto con el entorno, observa hechos, establece patrones, organiza, describe e inicia procesos de análisis y explicación en la propia práctica. Esto es, para el científico, que los hechos se clasifican, describen y miden, llevando a interpretaciones según patrones de regularidad y, recibirían el nombre de sistemas teóricos con base empírica, en la medida en que estos encajan con conjuntos de relaciones entre hechos organizados, explicando fenómenos, constituyendo una realidad.

No obstante, no puede haber teoría exclusivamente basada en la evidencia empírica sin esquemas racionalistas, ni teoría exclusiva racionalista sin base en hechos empíricos (Díez y Moulines, 1999). Toda construcción teórica obedece, o debería obedecer, a una lógica, un concepto que -aunque de naturaleza racional- puede definirse en un sistema teórico de base empírica como la estructura en cuanto a elementos que caracteriza a una teoría y en la que se representan las explicaciones de los hechos. Representa a su vez la propia forma en la que científicamente un investigador ha convertido hechos particulares en hechos universales, por medio de lenguajes artificiales.

En este orden de ideas, un sistema teórico basado en el descubrimiento puede basarse en estructuras legaliformes y estructuras probabilísticas. Un sistema legaliforme se constituye en sistemas teóricos basados en leyes, aserciones sobre fenómenos que son lo que son, y no otra cosa. Un sistema legaliforme se establece cuando, según acuerdos entre comunidades científicas, conjuntos de hechos que constituyen fenómenos son tales y ciertas cosas. Este sistema se diferencia del de las leyes naturales puesto que por su carácter objetivo, se deben aceptar, independientemente de que las personas conozcan a fondo los hechos o no. En leyes científicas, es requisito conocer las leyes y los hechos para que estas sean aceptadas, en función de las posibilidades que tiene de explicar la realidad.

Mientras que los sistemas legaliformes sientan bases en las posibilidades de ocurrencia de hechos, los sistemas probabilísticos basan su accionar en ecuaciones que muestran cómo se darían hechos de la realidad. Los sistemas probabilísticos emplean procedimientos basados en estadística y simulaciones,

por ejemplo. Se habla de probabilidad en función de la potencialidad que una teoría tiene de replicarse en cada una de las situaciones de la realidad en la que sea empleada con fines explicativos. Mientras las teorías logren explicar lo más coherentemente posible una realidad, mayor validación cobra, y por tanto mayor probabilidad gana.

La teoría como vivencia y construcción intersubjetiva

Una tercera vía se constituye en un tipo de teorías erigida bajo la figura de la vivencia y de la construcción intersubjetiva; mientras que el empirismo guía una figura de la teoría como descubrimiento por medio de los sentidos, y el racionalismo por su parte una invención desde la ideación del que genera, se expone esta tercera vía en la que las teorías antes de responder a los aspectos anteriores, lo hace ante la propia vivencia de los fenómenos y el compartir de las experiencias entre los sujetos en quienes se basa.

Una de las posiciones más importantes para la teorización desde el vivencialismo es por medio de la interpretación de significados, tendiendo como principal corriente de pensamiento la fenomenológica, que guía los procesos por los cuales se genera teoría. En este sentido, se trata de construcciones teóricas subjetivas e intersubjetivas, interpretándose y asignándose significados a los símbolos que se derivan de los procesos de interacción. De esto se desprenden los diseños simbólico-culturales.

Otra posición se erige sobre las interpretaciones crítico-dialécticas en las relaciones entre posiciones teóricas o interpersonales. Las interpretaciones son críticas cuando a medida que avanzan se hacen construcciones opuestas a un orden preestablecido, estableciendo diferenciaciones de puntos de vista anteriores, y son dialécticas cuando se establecen en función de conciliar entre dos posiciones opuestas. Un aspecto que apoyaría esta noción dialéctica es el proceso constructivo intersubjetivo. Las construcciones intersubjetivas no solo se basan en lo que el investigador cree, opina y hace como intervención en su investigación sino que busca conciliar su posición con la de los actores que participan como muestra.

Al establecer juicios sobre cómo cada uno de los enfoques epistemológicos despliegan sus formas de concebir el conocimiento científico, y cómo de ello derivan formas de establecer teorías, queda luego otra cuestión: cómo evaluar tales construcciones. La evaluación de teorías es un punto clave que valida no solo los procedimientos empleados sino la teoría en sí, en sus formas de explicar el mundo, en cómo estas -a medida que pasa el tiempo- pueden mantenerse o reinventarse (por medio de procedimientos racionalistas). Sin embargo, evaluar teorías, no solo se basa en un proceso predominantemente factual sino también racional, por tanto es necesario establecer en algunas premisas cómo la psicología del investigador científico le permite ser al científico un buen evaluador de teoría.

La evaluación de teorías desde la psicología del investigador científico

Atribuir una “psicología” al investigador podría implicar una idea exótica; sintácticamente puede resultar correcta la frase, semánticamente pudiera traer inconvenientes de sentido. Sin embargo, en este caso se emplea esta frase con un sentido más de estilo, pues lo que se pretende explicar es una serie de tres aspectos psicológicos que pueden originarse en el investigador en la evaluación de teoría científica. Partiendo de que cada investigador puede presentar patrones particulares de trabajo (aun estando en compañía de otros en un mismo programa de investigación), la psicología aplicada a los procesos de investigación, o más bien a los investigadores que generan ciencia, representa una herramienta que potencialmente llenaría algunos los vacíos encontrados en grandes investigaciones.

Este hecho se basa en que tales investigaciones, aunque amparadas en estrictos y rigurosos procedimientos epistemológicos y metodológicos, no terminan generando resultados satisfactorios. Estos resultados insatisfactorios pueden constituirse en vacíos que apuntan a limitaciones del investigador. De allí que se considere que es desde la psicología del sujeto investigador donde deben iniciarse algunas investigaciones para entender y comprender una arista sobre cómo se genera o evalúa teoría científica.

La psicología aparece reseñada en mucha literatura como la ciencia (ya independiente de la filosofía, aunque no en contra) encargada del estudio de los procesos mentales y el comportamiento (Feldman, 2006). Este sentido. Se deja explícita la inclinación hacia la exposición de cómo algunos aspectos del elemento “psicología del investigador” pueden contribuir a un mejor desempeño científico. En este apartado se hará referencia a tres aspectos que se ubicarían dentro de este elemento: procesos cognitivos, esquemas y lenguaje.

Procesos cognitivos

Los procesos cognitivos son los procesos que tienen lugar con el pensamiento, y que se encargan de gestionar toda la información nueva y almacenada en la memoria; la primera por vía sensorial, la segunda por medio de procesos de razonamiento. Grosso modo las funciones de estos procesos estarían en denominar, registrar, modificar y reproducir información, es decir en tratar y gestionar los cuerpos informacionales según los fines requeridos. En este sentido, Ríos (2004, p. 45) establece que “actualmente, el pensamiento forma parte del concepto de cognición, el cual se define como un acto o proceso de conocimiento que engloba los procesos de atención, percepción, memoria, razonamiento, imaginación, toma de decisiones, pensamiento y lenguaje”.

Para el logro de esto pueden citarse por ejemplo procesos de análisis, abstracción, abducción, síntesis, memorización, reproducción, etc., de informaciones. La referencia en este caso se apoya en una noción de procesos cognitivos orientada hacia el qué y cómo se hace con la información proveniente de nuestras interacciones en ambientes científicos, o de aquella que ya se encuentra almacenada, y que según sea el caso, mediante estos procesos, se reutilice. Ríos (2004) establece ocho procesos cognitivos básicos: observación, comparación, clasificación, definición, análisis-síntesis, memorización, inferencia y seguir instrucciones.

Para un investigador destinado a la generación o evaluación de teorías, aquello que hace con la información que capta y los procedimientos son base en estas dos tareas. En los procesos cognitivos se deja caer la función de orientar y organizar las distintas y particulares maneras que tiene cada investigador de hacer ciencia; quienes posean mayores habilidades, por la vía de estos procesos, tendrían una mayor capacidad de aprehensión y representación de la realidad y de los símbolos que la caracterizan, por ello serían menos propensos a desarrollar limitaciones que interfieran en el desarrollo de sus acciones, o sus productos finales. No obstante, estos procesos explican cómo se gestiona y transforma información, pero explican poco o nada de eso que reciben y que se transforma, un insumo para el cual se ha de emplear la palabra esquema.

Esquemas

El enfoque de esquemas que se quiere exponer es un análogo al de cogniciones abordado el estudio de las actitudes, específicamente el Modelo ABC: Affect (afecto), Behavior (comportamiento) y Cognition (cogniciones). En este sentido, las actitudes son predisposiciones aprendidas hacia un objeto, con ellas operamos en una variedad de patrones de comportamiento, y de allí la disposición y caracterización de nuestras acciones en múltiples escenarios. Las cogniciones, o bien esquemas, en el investigador difieren de sus procesos cognitivos puesto que mientras las primeras representan un insumo, los segundos vienen a representar la maquinaria y procesos mediante los cuales se hace la transformación, que daría en generación de teoría, o su evaluación.

Entre las cogniciones que podría albergar un investigador pueden mencionarse lo que conoce sobre su objeto de estudio, las opiniones que sobre este conocimiento se generan, las diversas ideas que pueden surgirle en torno a un problema, etc. Así, se presentan dos posiciones respecto a los esquemas, siendo el primero el de Bartlett (1932) referido a "conjuntos de información organizados que se almacenan en la memoria y se dan la forma como se interpreta, almacena y recuerda la nueva información" (Feldman, 2006, p.233). La segunda posición es la de Piaget, quien "utilizó el término esquema para referirse a una estructura mental que organiza las respuestas a la experiencia" (Shebilske y Worchel, 1998: p.316).

Del enfoque de Bartlett atrae la idea de “sesgo”, contenida en su definición de esquema. Estas interpretaciones vienen ya a representar un sesgo, una tendencia que se gradúa según el estilo de pensamiento, enfoque epistemológico y paradigma de investigación desde el que se parte. Olivé y Pérez (1989) exponen, en este particular, dos enfoques de observación, uno como una experiencia, y el otro como un proceso, por lo que los esquemas que un investigador posea van a ser determinantes en la forma en cómo llevará sus observaciones.

En primer lugar, un proceso de generación de teoría abarca diferentes situaciones, siendo una de ellas el contexto reinante una de ellas, esto si partimos de que una estructura sincrónica en el proceso de investigación le dará vida. Pero si estamos en la tarea de evaluar, las condiciones en las que concebamos la teoría, desde una visión “sesgada”, pueden también condicionarla, dando una sobrevaloración o subvaloración.

Sin embargo, la visión piagetiana de esquema difiere un tanto de la anterior, puesto que no introduce explícitamente un sesgo sino una forma en la que las ideas, opiniones, conocimientos son organizados por estas estructuras. La función sobre la cual estos esquemas se organizan se basa en dos procesos básicos, el de asimilación y el de acomodación. A medida que experimentamos en el entorno vamos adquiriendo experiencia, dicha experiencia se transforma de un hecho físico (o empírico) a uno mental (o racional), recibiendo ahora la denominación de “esquema cognitivo”.

Esto pasa a formar parte de la memoria, gestionado a través de los procesos cognitivos que se ha presentado. Este es el mundo que caracteriza al investigador sus esquemas producto de experiencia o de modificación racional. Luego de esta fase, los procesos mentales dan la propiedad de autogenerar nuevas estructuras en la medida en que se va dando la interacción, este proceso recibe la denominación de acomodación.

Lenguaje

El lenguaje es un sistema de comunicación. En investigación, con marcada atención en las teorías, es la forma en la que ésta es manifestada, expuesta a la comunidad científica, o simplemente a los lectores. Por tanto, una teoría ha de representarse de tal manera que el lenguaje en el que se presenta le permita ser entendida y comprendida. En Padrón (2004), este aspecto del elemento “psicología del investigador” adquiere la forma de Estructura de las teorías, presentándose en ella tres estructuras: pragmática, sintaxis y semántica”. No obstante, antes de detallar algunas cuestiones de esta estructura conviene introducir un problema que se ha presentado desde hace bastante tiempo, la transformación de información de base empírica en información teórica, una tensión que se diluye en la generalización a partir de casos particulares.

Cuando una teoría se presenta, generalmente su estructura discursiva se caracteriza por un lenguaje generalizador, en el que gran cantidad de casos característicos de un fenómeno puedan caber, amén de que en su proceso empírico se hayan encontrado hechos muy particulares. Estas son las cuestiones que se le atribuyen a la ciencia probabilística. Por ejemplo, la posición de Olivé y Pérez (1989) se basa en dos lenguajes que coexisten en los sistemas teóricos, uno denominado observacional, y otro teórico. Al primero se le atribuyen las nociones de ser descriptivo y experiencialmente in vivo, es decir, que responde a raíces sensoriales resultantes de la experiencia de observar algo.

Aquí podemos ver descripciones caracterizadas por el uso de adjetivos calificativos. El otro tipo de lenguaje, el teórico, obedece a las representaciones más abstractas de ese conjunto de observaciones directas. O sea, puede verse en este una representación del sistema teórico en términos de abstracciones, con lo que se pretende hacer de éste un instrumento capaz de explicar y predecir fenómenos.

Retomando la estructura de las teorías, expresada en Padrón (2004), un dato interesante es la coexistencia de tres sistemas o estructuras dentro de una misma teoría. ¿Qué repercusiones tendría esta singularidad? Las teorías, en primer lugar, han de representarse en símbolos con una estructura lingüística gráficamente lógica y correcta. En este caso, hablamos del orden adoptado para cada palabra en cada frase de cada párrafo, qué elementos gráficos se emplean, y cómo, para representar la teoría. Esto es, organización en estructura superficial.

Por su parte, una estructura profunda subyace en las teorías, una que tiene repercusiones en los significados que transmite cada palabra en cada frase de cada párrafo. De aquí que ya hoy en investigación se encuentren reseñadas trabajos empleando la hermenéutica con la cual se realizan análisis de los discursos (tanto orales como escritos). Los análisis de este tipo no se enfocan en cómo están escritas las palabras o dispuestas las frases en una cadena de párrafos sino que se dedican a establecer qué significados emplean unas palabras con otras, cómo unas pueden expresar una idea mejor que otra o cómo -inclusive- ciertas frases pueden expresar un significado más allá del campo literal.

Sin embargo, todo este marco de interpretación de significados no solo está mediado por las habilidades dadas por los procesos cognitivos de un investigador, sino que el contexto y momento en el que esté anclado un proceso de creación y evaluación va a determinar o sesgar sus acciones. En este campo pragmático, puede decirse que el generador empleará estructuras lingüísticas con cierta intencionalidad, empleado unas u otras palabras o frases que para el momento formen parte de este influjo contextual. Pero por otro lado, el del evaluador, no siempre su interpretación va a ser compatible con el lenguaje empleado en la teoría pues como evaluador va a partir de su propio marco práctico, es decir le dará una particular interpretación.

Consideraciones finales

El componente teórico es base fundamental para el potencial explicativo de una investigación. Sin embargo, para que ello se logre, se hace necesario manejar cómo se construyen estas teorías que lo componen. Un aspecto clave en esta idea es la de qué tipo de teoría es la que se ha de emplear y, cómo tal tipología se da y encaja con el enfoque de la investigación que se desarrolla. Esto puede verse en el significado y valor asignado por el investigador a la teoría. Este aspecto se evidencia en sí con el uso de tales teorías como un eje iluminador en el tránsito a lo largo de la investigación o por fines explicativos como en el caso de la teoría en la investigación cualitativa.

Sin embargo, la exposición de argumentos en la fundación de las teorías, deja ver que esto va más allá de la mera selección de teorías preexistentes sino que constituye un problema a resolver por el investigador en el por qué elegir unas y no otras teorías y cómo estas teorías tienen correspondencia con la formulación del problema, objetivos de la investigación y principalmente el enfoque epistemológico de la investigación. Se ha dejado claro que las teorías entre enfoques comparten criterios, sin embargo a la hora de seleccionarlas no debe representar esto un choque con los núcleos centrales que caracterizan a cada uno de ellos.

Referencias bibliográficas

Bartlett, F. (1932). **Remembering: A study in experimental and social psychology**. London: Cambridge University Press.

Bunge, M. (1999). **La Investigación Científica**. Editorial Ariel. España.

Díez, J. y Moulines, U. (1999). **Fundamentos de Filosofía de la Ciencia**. Ariel. España.

Feldman, R. (2006). **Psicología con aplicaciones en países de habla hispana**. Sexta edición. McGraw Hill. México.

Gómez, A. (2003). **Filosofía y metodología de las ciencias sociales**. Alianza Editorial. España.

Jeffrey, A. (1992). **Qué es la Teoría, en Alexander, J.** Las Teorías Sociológicas desde la Segunda Guerra Mundial. Gedisa. Pp. 11-26. España.

Olivé, L. y Pérez, A. (1989). **Filosofía de la ciencia: teoría y observación**. Siglo XXI editores. México.

Padrón, J. (1994). **El Componente Sociológico en los procesos de Difusión y Uso del Conocimiento, en Fomento y Organización de la Investigación para la Nueva Era**. Colegio Universitario de Caracas. Venezuela.

Padrón, J. (2004). **Aspectos clave en la evaluación de teorías.** Copérnico, Revista arbitrada de divulgación científica, Año I, N° 1, Julio – Diciembre, 2004, pp. 71-82.

Ríos, P. (2004). **La aventura de aprender.** Cuarta edición. COGNITUS. Venezuela.

Shebilske, W. Y Worchel, S. (1998). **Psicología: Fundamentos y Aplicaciones.** Quinta edición. Prentice Hall. España



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

 **mpacto** *Científico*

Revista Arbitrada Venezolana
del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago

Vol. 10. N°1 _____

*Esta revista fue editada en formato digital y publicada en junio de 2015, por el **Fondo Editorial Serbiluz**, Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela*

www.luz.edu.ve
www.serbi.luz.edu.ve
produccioncientifica.luz.edu.ve