

Universidad de  
**Pamplona**



**Facultad de Estudios a Distancia**

**Programas de Estudio a Distancia**



# **Investigación en Educación**

**Presencia con Calidad e Impacto Social**

**Pedro León Peñaranda Lozano**

Rector

**María Eugenia Velasco Espitia**

Decana Facultad de Estudios a Distancia

# Tabla de Contenidos

Presentación  
Introducción

## UNIDAD 1: Problemática Sobre La Epistemología del Método

Descripción Temática

Núcleo Temático

1.1 EL MÉTODO

## UNIDAD 2: Una Visión Cualitativa de la Investigación

Descripción Temática

Núcleos Temáticos

2.1 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

2.1.1 Vida Cotidiana

2.2 ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

## UNIDAD 3: Una Visión Cuantitativa de la Investigación

Descripción Temática

Núcleos Temáticos

3.1 SOBRE LA EXPLICACIÓN CIENTÍFICA

3.2 ACERCA DE LA HIPÓTESIS

3.3 SOBRE LA MEDICIÓN

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

# Presentación

La educación superior se ha convertido hoy día en prioridad para el gobierno Nacional y para las universidades públicas, brindando oportunidades de superación y desarrollo personal y social, sin que la población tenga que abandonar su región para merecer de este servicio educativo; prueba de ello es el espíritu de las actuales políticas educativas que se refleja en el proyecto de decreto Estándares de Calidad en Programas Académicos de Educación Superior a Distancia de la Presidencia de la República, el cual define: "Que la Educación Superior a Distancia es aquella que se caracteriza por diseñar ambientes de aprendizaje en los cuales se hace uso de mediaciones pedagógicas que permiten crear una ruptura espacio temporal en las relaciones inmediatas entre la institución de Educación Superior y el estudiante, el profesor y el estudiante, y los estudiantes entre sí".

La Educación Superior a Distancia ofrece esta cobertura y oportunidad educativa ya que su modelo está pensado para satisfacer las necesidades de toda nuestra población, en especial de los sectores menos favorecidos y para quienes las oportunidades se ven disminuidas por su situación económica y social, con actividades flexibles acordes a las posibilidades de los estudiantes.

La Universidad de Pamplona gestora de la educación y promotora de llevar servicios con calidad a las diferentes regiones, y el Centro de Educación Virtual y a Distancia de la Universidad de Pamplona, presentan los siguientes materiales de apoyo con los contenidos esperados para cada programa y les saluda como parte integral de nuestra comunidad universitaria e invita a su participación activa para trabajar en equipo en pro del aseguramiento de la calidad de la educación superior y el fortalecimiento permanente de nuestra Universidad, para contribuir colectivamente a la construcción del país que queremos; apuntando siempre hacia el cumplimiento de nuestra visión y misión como reza en el nuevo Estatuto Orgánico:

**Misión:** Formar profesionales integrales que sean agentes generadores de cambios, promotores de la paz, la dignidad humana y el desarrollo nacional.

**Visión:** La Universidad de Pamplona al finalizar la primera década del siglo XXI, deberá ser el primer centro de Educación Superior del Oriente Colombiano.

Luis Armando Portilla Granados – Director CEVDUP

## Introducción

La relevancia social de la educación y de la cualificación de los procesos de desarrollo del conocimiento, exige una cierta preocupación por la investigación que desde las prácticas pedagógicas se va constituyendo en una herramienta fundamental para la construcción de aprendizajes.

Promover la investigación educativa en las aulas de clase o al interior de cada una de las instituciones, como principio, conduce a pensar la escuela y los procesos educativos desde ella misma, en cualquiera de sus dimensiones: prácticas pedagógicas, construcción de relaciones escolares, diseños escolares autónomos, relaciones escuela comunidad, concepciones pedagógicas, etc. En términos generales se trata de hacer una mirada hacia la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y hacia las nuevas concepciones pedagógicas que circulan en la escuela.

Una manera de abordar estas inquietudes tiene que ver con nuestra particular manera de vivir las prácticas pedagógicas cotidianas, los procesos de oralidad en el aula escolar, las diversas maneras de aproximarnos a la comunidad, etc. Y articular estas experiencias con procesos que definen el discurso pedagógico, las concepciones pedagógicas, para que desde allí, podamos transformar los procesos educativos. La investigación genera innovación y la innovación genera transformación.

En este contexto es posible que muchos de nosotros los maestros no tengamos conciencia de nuestros progresos intelectuales, de la manera como desde lo tradicional hemos abordado el problema pedagógico, y los cambios que de alguna manera, consciente o inconscientemente, vamos insertando de manera coherente o no, a los nuevos procesos de aprendizaje.

Cuando empezamos un nuevo curso, o cuando emprendemos nuevas experiencias, abandonamos los aprendizajes anteriores, las experiencias adquiridas -a veces nosotros mismos no somos conscientes de las experiencias acumuladas- y los contextos que nos sirven y nos han servido de escenario de trabajo, recurriendo entonces a los viejos "textos", o a las tradicionales formas de enfrentar el mundo de la escuela, las realidades escolares, y entonces el conocimiento y la experiencia se anquilosan de tal manera que seguimos haciendo mucho de lo mismo, aunque

de forma diferente, volviendo a lo que llamamos la vieja rutina de la escuela, y entonces seguimos siendo una institución, o un maestro de corte tradicional.

Y si a cambio miramos esa valiosa experiencia desde una óptica creativa, y reconstructiva, es decir pensando su -saber cómo- empezamos a producir conocimiento, se transforman sus prácticas pedagógicas y entonces -esta actitud crítica frente al saber- que es lo que estamos llamando investigación educativa se convierte ahora en una práctica reflexiva y crítica.

Nuestra actividad académica siempre ha estado registrada desde la oralidad; probablemente en las diversas conversaciones, tertulias, actividades libres, o en el aula de clase, lo que permanentemente hacemos es hacer público un conocimiento o una serie de informaciones ignoradas por los interlocutores. En ese sentido nuestra labor como maestros se convierte en una acción que transmite por medio de la palabra el conocimiento. Pero mientras esos espacios que nos permiten, además con mucha fuerza, transmitir esos conocimientos, no se conviertan en espacios de confrontación, de análisis, de reflexión, de construcción de nuevos conocimientos -lo que aquí estamos llamando investigación en educación- no somos capaces de transformar la escuela, tampoco los procesos de enseñanza -aprendizaje- de construir valores, de construir nuevas y distintas relaciones escolares.

¿Qué se quiere con la Investigación Educativa? No se pretende más que la transformación de la acción educativa. Es tratar en lo posible de "producir conocimiento, para lo cual se requiere una actitud crítica frente al saber pedagógico, es recrear permanentemente el quehacer diario escolar de manera planeada e intencional, convirtiendo al maestro en un generador de nuevos saberes. El propósito de la investigación es enriquecer la práctica educativa a partir de problemas cotidianos del aula, de la escuela y la comunidad, que se deben resolver creativamente. Si la práctica pedagógica es una práctica investigativa, reflexiva y crítica, entonces, la escuela se transformará en un proyecto educativo cultural. La práctica pedagógica es investigativa, reflexiva y crítica cuando se conocen las teorías pedagógicas, las teorías didácticas y metodológicas que se deben probar y aplicar en el aula o cuando se construye a partir de la interacción con la comunidad".<sup>1</sup>

Por la existencia de muchas limitantes a veces los maestros no desarrollamos procesos de investigación que nos permitan pensar la tarea pedagógica de manera diferente, introducir nuevas experiencias que motiven y orienten la formación de los estudiantes y la relación con la comunidad.

---

<sup>1</sup> Expedición Pedagógica Nacional-Relatoría final del documento sobre Investigación Pedagógica. (2000)  
Elaborado por Nohrsmérica Venegas Villamil y otros. Cali, Colombia

Probablemente, el hecho de que la investigación educativa, sea más de carácter interpretativo cuya característica más notable es el significado subjetivo, no todos los maestros asumimos el riesgo de hacerla. Tal vez estamos más acostumbrados a mirar la investigación (aunque no a realizarla) desde su misma objetivación caracterizada por un conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. A esta última se le denomina investigación sobre educación

La investigación en educación se asume desde la perspectiva de la acción de los participantes, llámense profesores -alumnos- padres de familia o comunidad en general. Se trata de mejorar, a partir de la investigación, de transformar, de cambiar nuestras acciones como actores directos del proceso educativo, no de sustituir o destruir acciones, valores o comportamientos tradicionales, sino de construir a partir de ahí una visión pedagógica distinta, un discurso claro y coherente con nuestras acciones, construir valores y nuevas formas de actuar y de sentir con los estudiantes y la comunidad. Es tratar de transformar nuestra práctica cotidiana.

¿Y entonces qué es el significado subjetivo? Carr y Kemmis<sup>2</sup> elaboran una conceptualización bien interesante sobre este aspecto: "La noción de significado subjetivo va estrechamente unida a la distinción entre acción humana y conducta humana, refiriéndose esta última al movimiento físico aparente. La importancia de esta distinción resulta obvia cuando se comprende que el comportamiento de los objetos físicos sólo se hace inteligible cuando se le impone alguna categoría interpretativa. Decir por ejemplo que el metal se dilata al calentarlo refleja el modo en que se le atribuye un sentido al comportamiento de los metales calientes, por medio de las explicaciones causales del científico. Pero no se afirma nada sobre la manera en que los metales interpretan su propio comportamiento".

El comportamiento de los seres humanos, sin embargo, continúan diciendo Carr Y kemmis, está principalmente constituido por sus acciones, y es rasgo característico de las acciones el tener un sentido para quienes las realizan y el convertirse en inteligibles para otros sólo por referencia al sentido que les atribuye el actor individual. Observar las acciones de una persona, por tanto, no se reduce a tomar nota de los movimientos físicos visibles del actor, sino que hace falta una interpretación por parte del observador, del sentido que el actor confiere a su conducta. Es por este motivo que un tipo de comportamiento observable puede constituir toda una serie de acciones.

Ahora, los significados subjetivos, no pueden estar ausentes de un tipo de enfoque crítico que permita validar los significados que sustentan interpretaciones conflictivas de la realidad social y entre los mismos actores, dado que a veces esas

---

<sup>2</sup> Carr Wilfred y Kemmis Stephen. (1988) Teoría Crítica de la Enseñanza, Martínez Roca, Barcelona.

acciones pueden ser falseadas o simplemente no responder a la realidad social. El punto crítico está en que, como individuos, cada uno de nosotros es tanto un producto como un transformador de la cultura donde se vive. De la misma manera la educación se realiza con unos antecedentes de significados culturales determinados, pero que pueden ser modificados y a la vez determinar significados culturales futuros. De todas formas sí puede significar un aporte importante para el proceso investigativo en educación.

En el caso de la investigación sobre la educación, "la modificación de la conducta está basada en la competencia; el énfasis en el control, la conformidad y los paquetes de currículo estandarizado y la dependencia de los resultados de pruebas estandarizadas como comprobación del éxito o del fracaso del proceso educativo.

Desde este proceso instrumental, la enseñanza se convierte en el manejo de fines y medios estandarizados; el aprendizaje se convierte en el consumo de paquetes preparados de porciones de información y partes de habilidades; y el éxito se manifiesta cuando los docentes y los estudiantes se desempeñan como se les ha dirigido".<sup>3</sup>

Nótese que en el enfoque de la acción subjetiva, para la investigación educativa, le colocamos un apellido que es el de la crítica; la crítica conduce a la reflexión y ésta permite, a partir del proceso de aprender a desaprender, crear un gran interés por nuestras prácticas pedagógicas, por nuestras relaciones personales y colectivas, por nuestras acciones dentro y fuera de la escuela, que pueden a su vez ser transformadas. Habermas, por ejemplo no está de acuerdo con el enfoque de la acción subjetiva, porque éste puede estar distorsionado ideológicamente. Pero, como planteábamos en el párrafo anterior, en la medida en que la acción subjetiva, se torna crítica proporciona una mayor validez al proceso investigativo.

Estas diferencias entre investigación educativa e investigación sobre educación son pertinentes, en el sentido que vamos teniendo una mayor claridad sobre lo que podría ser la investigación de corte cualitativo y la investigación que responde a la cuantificación. En ese sentido John Elliot, (1990) en su obra Investigación en Educación, es bien explícito en plantear la diferencia existente entre las dos. A continuación transcribo algunos elementos que pueden ser significativos para nuestros propósitos:

- La investigación educativa conceptúa la clase desde la perspectiva de la acción de los participantes, o sea, de los profesores y de sus alumnos. Trata de mejorar las concepciones de sentido común en vez de sustituirlas, y constituye lo que R. K. Elliot denomina modo objetivo-natural de comprensión.

---

<sup>3</sup> Ewert, Gerry. (1991) Habermas y la educación. Materiales de apoyo al Seminario: La ciencia de la acción y Modelos de Generación de Teoría Facilitadora, Alicia Inciarte González

La investigación sobre la educación conceptúa la clase desde un punto de vista científico, "más allá" del de la acción. Puede abarcar el dominio de una ciencia en particular o ser interdisciplinar. De todas formas, adopta conceptos que sustituyen a los de sentido común.

- La investigación educativa emplea conceptos sensibilizadores, mientras que la investigación sobre la educación utiliza conceptos definidores.

Por tanto, como la tradición dominante de la investigación en el aula insiste en la elaboración de definiciones operativas antes de iniciar la investigación, constituye un tipo de investigación sobre la educación, en vez de investigación educativa.

- Los datos de la investigación educativa en las clases son cualitativos, mientras que los de la investigación sobre la educación son cuantitativos. Esto se deriva de los diferentes tipos de conceptos utilizados en ambas formas de operación.
- La investigación educativa trata de desarrollar una teoría sustantiva de la acción en el aula, mientras que la investigación sobre la educación tiende a desarrollar una teoría formal.
- La investigación educativa adopta como método principal de construcción teórica el estudio cualitativo de casos, mientras que la investigación sobre la educación adopta el método experimental.
- La investigación educativa en las aulas generaliza de manera naturalista, mientras la investigación sobre la educación generaliza de manera formalista.

Generalizamos a partir de los estudios de casos de la investigación educativa de forma naturalista; o sea, según nuestra propia experiencia. La generalización naturalista valida el estudio de casos en cuanto método de iluminar las verdades generales que no pueden comprenderse por completo en términos de enunciados formales. Por tanto, la validación de la investigación educativa corre a cargo de profesores y alumnos y no de los procedimientos de la ciencia.

La investigación sobre educación hace generalizaciones acerca de una clase de acción sobre la base del estudio de una muestra. En este caso, no se generaliza a partir de la investigación sino a través de ella. La generalización corre a cargo del investigador más que de los receptores de la misma, y lo hará mediante enunciados formales. La verdad que encierran tales enunciados se valida con notable independencia de la experiencia que los receptores de la investigación pudieran tener de la vida de la clase.

- Los conceptos de la investigación educativa son a posteriori, mientras que los de la investigación sobre la educación son a priori.



Las definiciones a priori de los conceptos constituyen una característica de la investigación sobre la educación. El empleo de sistemas categoriales a priori en los estudios sobre la interacción en el aula ubica estos estudios en el contexto de la investigación sobre la educación y no en el de la investigación educativa

El desarrollo, la modificación y la revisión de los conceptos mediante el estudio de casos constituye una caracterización propia de la investigación educativa. Y esto se deriva del hecho de que los conceptos sensibilizadores están enraizados en el mundo.

En la investigación educativa, la relación entre el caso y el tipo constituye el problema de los estudios de caso. La investigación sobre la educación procede a partir de la suposición de que esta relación no es problemática.

- La investigación educativa en el aula implica necesariamente a los profesores y a los alumnos como participantes activos en el proceso de investigación. La investigación sobre la educación considera a los profesores y a los alumnos únicamente en cuanto objetos de investigación. Pueden estar implicados en la aplicación o en la comunicación de los descubrimientos proporcionados por la investigación, pero no como personas cuyas ideas puedan influir en la conceptualización de los datos.

Encontramos así dos alternativas investigativas sobre las cuales podemos plantear, desarrollar, resolver, transformar, reflexionar, criticar nuestro proyecto educativo institucional, nuestras prácticas pedagógicas, las relaciones escuela-comunidad, etc.

Es bueno anotar, que para hacer investigación en educación no sólo es necesario tener los elementos mínimos a nivel metodológico, sino que además es necesario conocer las teorías didácticas y pedagógicas que pueden ser aplicables en el aula o en la interacción escuela-comunidad.

En suma, la investigación en educación en la medida en que permite la comprensión de los procesos educativos, hace de la institución un espacio que facilita la construcción de nuevos conocimientos, convirtiendo a los actores del proceso educativo en dinamizadores de la acción educativa, del saber disciplinar y pedagógico.

## UNIDAD 1:

# Problemática Sobre la Epistemología del Método

---

### Descripción Temática

La cuestión del Método se presenta como uno de los problemas importantes que debe ser analizado para una mayor claridad en la formulación de investigaciones científicas y/o educativas. El escenario creado por este problema, en la actualidad muestra, especialmente, el desmoronamiento del paradigma positivista, hegemónico durante buena parte del siglo que acaba de concluir, y el surgimiento y avance de nuevas formas y propuestas para entender la ciencia, la filosofía y, en estos contextos, la investigación científica.

### Núcleo Temático

El Método

#### 1.1. EL MÉTODO

Hoy, las investigaciones apuntan a buscar resultados desde muy diversos enfoques, lo que hace presumir una concepción particular del Método, en cada uno de ellas. Para ilustrar esta situación, de forma sintética, se presentan algunos casos:

- Investigaciones que buscan la explicación o comprensión válida o que puede ser aceptada como tal, <sup>4</sup> de un problema de conocimiento u objeto de

---

<sup>4</sup> En la exposición se usan los términos: explicación y comprensión, de una parte y, de otra, proposiciones de válido o aceptado como válido. Esta forma de presentación no corresponde al manejo de simples sinónimos, obedece al reconocimiento de dos grandes tendencias en la forma de concebir la ciencia: una considera que la ciencia produce explicaciones y/o comprensiones válidas y otra que la ciencia produce explicaciones y/o comprensiones relativamente válidas, o sea, aceptadas por una comunidad científica. Igualmente se usa el "y/o" para diferenciar explicación de comprensión, por cuanto algunas posturas consideran que las ciencias explican objetivamente el

conocimiento, desde un planteamiento teórico "a priori", con proyección universal. Generalmente son las investigaciones hechas bajo la perspectiva hipotético deductiva.

- Investigaciones que buscan la explicación o comprensión válida o que puede ser aceptada como tal, sobre un fenómeno u objeto de conocimiento, desde el reconocimiento de la frecuencia con que este ocurre, con proyección universal. Generalmente corresponde a las investigaciones hechas con una perspectiva inductivista y empirista.
- Investigaciones que buscan la explicación o comprensión válida o que puede ser aceptada como tal, de un fenómeno, hecho u objeto de estudio al margen de si tiene validez universal. Corresponden generalmente a estudios de caso, algunos estudios etnográficos, etc.
- Investigaciones que buscan la explicación o comprensión válida o que puede ser aceptada como tal, de cualquier objeto de conocimiento y de transformación considerando que la fuente de la validez está en la acción y en el producto de la misma. Las investigaciones orientadas por la Investigación-Acción-Participación corresponderían a este caso.
- Investigaciones que buscan la explicación o comprensión válida o que puede ser aceptada como tal, por cualquier vía o procedimiento. Serían las investigaciones que defienden su validez solo en su resultado desconociendo la discusión sobre lógica, regla, o proceder de la investigación.

Desde las diversas perspectivas de abordar la investigación pueden inferirse, entre otras, las siguientes apreciaciones: todas presentan convergencias y divergencias importantes. Acudiendo al lenguaje matemático, podría señalarse que todas tienen como común denominador la "búsqueda de una explicación o comprensión" y numeradores diversos, que muestran en términos generales la forma de concebir la orientación del proceder de la investigación.

Hay el reconocimiento implícito que la búsqueda científica implica un proceso racional determinado por una manera de concebir el problema, fenómeno u objeto de investigación y de orientar el proceder de la investigación.

Permiten visualizar alternativas diversas para aproximarse al objeto de conocimiento generando tensión<sup>5</sup> entre teorías que pretenden explicar con sus

---

mundo y otras plantean que el problema es de comprensión. Este reconocimiento permite aproximarnos a la idea de que a través de la explicación hay objetividad plena en la investigación y que a través de la comprensión, el conocimiento no se libera de la presencia de la subjetividad del investigador. De esta diferenciación se derivan defensas por procedimientos cuantitativos o cualitativos en la investigación.

<sup>5</sup> Concepto usado por A. Magendzo en "Currículos. Educación para la Democracia en la Modernidad" 1997

diferentes enfoques el mismo problema; ubicando la tensión en la explicación a partir de la frecuencia con que se da una experiencia fáctica o situándola en el reconocimiento de la experiencia, objeto de estudio, con respecto a la teoría que pretende explicarla y comprenderla. Podrían encontrarse más.

Estos enfoques e inferencias, permiten señalar que se está en presencia de un concepto bastante "conflictivo". Y con justa razón, por cuanto el análisis exhaustivo de este concepto podría servir, en buena parte, como un hilo conductor para mirar la dinámica evolutiva de la filosofía y la ciencia a través de la Historia.

Sobre esta condición problemática, Chacín M. y Padrón J. (1996) anotan: "Históricamente ha ido variando el tipo de operaciones que en unos y otros períodos han sido designadas bajo ese término. La axiomática de los griegos a modo de Euclides y el empirismo inductivo de Bacon y Stuart Mill, por ejemplo, son clases de operaciones que muy poco o nada tienen en común, pero ambas han sido concebidas como método"

Por otra parte, la caracterización de las ciencias permite apreciar que el método tiene que ver, también, con la naturaleza<sup>6</sup> del objeto de conocimiento; es decir, si el objeto corresponde o al ámbito de una ciencia de la naturaleza o al ámbito de una ciencia social y/o humana. Por ejemplo, en la investigación que se hace en ciencias como la biología o la química, generalmente el método implica que la experiencia sensorial y/o fáctica aparezca en el punto de partida, como la condición primaria de la cual se desprende la teoría; en ciencias sociales, como la política, la economía, la pedagogía, entre otras, generalmente el método implica que la teoría aparezca como el "a priori" de la experiencia. Hay otras investigaciones en ciencias en donde la producción del conocimiento parece desarrollarse en una simultaneidad de lo teórico con lo práctico, donde difícilmente podría reconocerse quien tiene mayor importancia en el punto de partida.

Otra mirada de esta problemática podría hacerse observando el uso del método en el marco de la clasificación de las ciencias desde dos tradiciones: La teoría analítica y la teoría crítica. Mientras que en las ciencias analíticas se desarrolla un enfoque más heurístico en las ciencias críticas el enfoque es interpretativo y/o comprensivo y/o de acción. Por ejemplo, dentro de la teoría analítica, el positivismo busca la explicación a través de preguntas como: ¿Qué queremos decir en realidad?, ¿Cuál es el sentido del discurso? (Weismann); en el racionalismo Popperiano se propone la explicación bajo la consideración que señala las teorías no como un conjunto de proposiciones inferidas de la experiencia sino ensayos de solución de problemas. Popper pretende la unidad en la ciencia a

---

<sup>6</sup> Desde el siglo XIX se estableció la polémica sobre las diferencias de Chacín M y Padrón J. ACERCA DEL METODO, Módulo Doctorado. Método entre "ciencias del espíritu" y "Ciencias de la Naturaleza"

través del método, desde el paradigma de la Física, señalando que este consiste en partir de un problema (P), deducir alguna hipótesis ( $H_n$ ), confrontar las hipótesis con la experiencia para eliminar errores (EE), plantear nuevos problemas ( $P_{n+1}$ ), sugerir nuevas hipótesis ( $H_{n+1}$ ), etc. Desde esta postura sólo es científico lo falsable, en consecuencia, propuestas de conocimiento como la marxiana o el psicoanálisis no son científicos porque, aun cuando siendo verificables no son falsables. Podría decirse que la validez es inherente a la lógica interna en el desarrollo de la investigación. En la teoría crítica, en cambio, el enfoque apunta a la consideración que la ciencia muestra su validez cuando el conocimiento se entiende situado social e históricamente, con sus respectivas implicaciones.

Si nos ubicamos por fuera del marco de la ciencia, sólo en la perspectiva de los científicos que han producido este conocimiento, la problemática parece volverse mas compleja puesto que debería identificarse lo que se entiende por método Aristotélico, Galileano, Baconiano, Cartesiano<sup>7</sup>, Newtoniano<sup>8</sup>, Darwiniano, Hegeliano, Marxiano<sup>9</sup>, etc. La cuestión del Método, también podría plantearse a partir de interrogantes como: ¿El Método debe referenciarse y entenderse desde la lógica del investigador o científico?, ¿Desde la lógica de la Ciencia?, ¿Desde un determinado paradigma?, ¿Desde los procedimientos en la investigación?. Chacín y Padrón citan del Boletín de postgrado de la URS los siguientes: ¿Es el método de las ciencias radicalmente diferente al de las Ciencias Sociales?, ¿Deben las investigaciones caracterizarse por un único método o, en cambio, existe la posibilidad de escoger entre una basta gama de ellos?.

En el ámbito de clasificación de los diversos métodos Thomas Greenwood (1985), hace la siguiente:

- Métodos Racionales: Socrático, Sintético, Aséptico, Crítico o Trascendental, Dialéctico, Intuitivo, Reflexivo, Eclético y Positivista.
- El Método Axiomático o Hipotético-Deductivo
- El Método Nomológico o Inductivo
- El Método Descriptivo

---

<sup>7</sup> "Entiendo por método -dice Descartes- las reglas ciertas o fáciles gracias a las cuales quien las observe exactamente no tomará nunca lo falso por verdadero; llegará sin gastar inútilmente esfuerzo alguno de su espíritu, sino aumentando siempre, gradualmente su ciencia, al verdadero conocimiento de todo aquello que sea capaz." Discurso del Método

<sup>8</sup> Podría recordarse la famosa polémica Leibniz-Clarke, con respecto a la noción de tiempo, si se aceptaba como relativo o como absoluto.

<sup>9</sup> Marx en Miseria de la Filosofía critica la concepción Hegeliana de Método. Para Hegel el Método "es la fuerza absoluta, única, suprema, infinita... Es tendencia de la razón, a encontrarse a reconocerse a si misma en toda cosa...". Marx advierte que esta concepción del método absoluto es la abstracción del movimiento o el movimiento de la razón pura, es decir no situado ni histórica ni socialmente. Contrapone un método que sitúa la razón en la dinámica social y en la historia.

- El Método Histórico
- El Método Psicológico

Refiriéndose a los diferentes usos que se le ha dado a la palabra Método, Chacín M y Padrón J. (1996) anotan: "Esto, obviamente, ha influido en una laxitud o engrosamiento del término Método, por un lado, mientras que, por otro, ha habido una reacción según la cual se intenta preservar celosamente un sentido mínimo de la palabra, restringiéndolo excesivamente a las técnicas estadísticas inferenciales ligadas a la medición"<sup>10</sup>. De todas maneras, señalan, "La conceptualización de método tiene dos tipos de alcance: uno, epistemológico, en el marco tanto de la evolución histórica como de las diferentes prescripciones acerca de las operaciones de investigación. Y otro, técnico-instrumental, en el marco práctico de las ejecuciones individuales."<sup>11</sup>

Aquí encontramos otro factor de conflicto: la frontera entre método y metodología. El escenario que venimos describiendo de una manera general, encierra en su interior, quizás por las demandas pragmáticas que se le hacen a la ciencia en la actualidad, una tendencia a asimilar el método al ámbito del procedimiento que se sigue o se debe seguir en las investigaciones científicas.

Además, cuando esta consideración terminó instrumentalizándose pedagógicamente en las universidades, la noción de método terminó excluyendo la concepción teórica de este, y reduciendo su sentido a una "receta" de pasos que se deben seguir como exigencia para garantizar el éxito de una investigación científica. Padrón J. (1997) refiriéndose a esta problemática señala: "Allí tenemos, por ejemplo, a muchos profesores de Metodología que no admiten como investigación sino aquello que lleva tratamientos estadísticos sobre la base de hipótesis alterna e hipótesis nula, como si todos los problemas de conocimiento tuvieran una naturaleza probabilística. Tenemos también a los autores de manuales sobre técnicas de investigación social que insisten en obligar a todos a seguir un mismo esquema de trabajo. Pero estos malos interpretes del positivismo son ahora una especie en extinción. En su lugar, en los últimos tiempos ha surgido en las Ciencias Sociales otra especie todavía mas peligrosa. Son los que conciben la investigación como cualquier cosa, es decir, como un espacio de libertinaje intelectual, a cuenta de la enorme complejidad y misterio que se encierra en las vivencias del ser humano y en el carácter inefable de los hechos sociales"

---

<sup>10</sup> Chacín M y Padrón J. ACERCA DEL METODO, Módulo Doctorado.

<sup>11</sup> Chacín y Padrón, Op cit. <sup>11</sup> Chacín M y Padrón J.

Dentro del contexto dialógico entre Método y Metodología, Chaín y Padrón presentan los tres grandes métodos, surgidos a través de la historia y que hoy tienen vigencia en la gran diversidad de investigaciones:

### *El Método Deductivo*

Consiste en una secuencia que va de los hechos al problema; del problema a las hipótesis; de las hipótesis a las teorías, ; de las teorías al modelo; del modelo a las comprobaciones; de las comprobaciones a las aplicaciones. A diferencia del inductivo (que desde el problema va a los hechos a buscar evidencias mediante la captación sensorial y a construir generalizaciones sucesivas) el deductivo va desde el problema directamente hacia las teorías mediante razonamientos para acercarse al fin de los hechos.

### *El Método Inductivo*

Consistente en una secuencia que va de los hechos al problema; de éste a la determinación de frecuencia y regulaciones por vía de observaciones y mediciones de base sensorial; de aquí a la formulación de leyes de concurrencia de estas a su comprobación experimental; de las comprobaciones a las aplicaciones. A diferencia del Método intuitivo, su criterio de construcción y contrastación está en los datos evidentes, observables y susceptibles de medición y experimentación

### *El Método Intuitivo (Introspectivo)*

consiste en una secuencia que va de los hechos al problema; de este a los contextos socioculturales circundantes; de aquí a la organización de datos de origen introspectivo (personal) mediante el registro de situaciones interaccionales, relatos de experiencias y vivencias, desciframiento de textos y escritos, situaciones de transferencias de roles entre investigador e investigados (o participantes del hecho investigado); de esto a la interpretación de las relaciones entre significados colectivos y estados de cosas; de allí a la búsqueda de consenso en torno a la interpretación obtenida; de esta a las aplicaciones y a las transformaciones de situaciones. A diferencia de las dos variantes anteriores se orienta primariamente hacia los datos generados por la introspección personal y no hacia los datos medibles objetivamente ni hacia los datos de razonamiento del investigador. Además, en alguna medida, presupone principios axiológicos o de preferencia respecto a unos y otros estados de cosas, claramente implícitos o declarados dentro de la misma IE (sobre todo en lo que se refiere a acciones asociadas a la transformación social).

Hugo Cerda<sup>12</sup> aceptando, igualmente, la conflictividad del término ya sea por resultar ambiguo o por que a través del tiempo ha ampliado sus significado y sus

---

<sup>12</sup> CERDA, Hugo. Los Elementos de la Investigación, El Búho, Santa Fe de Bogotá, 1995

alcances, y partiendo de la premisa de que el método, por ser un instrumento para conocer la naturaleza y la sociedad, se encuentra ligado a las disciplinas y áreas del conocimiento, deduce que: "Los métodos de la investigación científica son los procedimientos planeados que se utilizan para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, distinguir las fases de su desarrollo, desentrañar sus alcances internos y sus conexiones con otros procesos, esclarecer las acciones recíprocas entre los procesos, generalizando y profundizando los conocimientos allí adquiridos, demostrándolos con rigor racional, obteniendo su comprobación en el experimento o en la observación, y encontrando las condiciones y medios necesarios para permitir la intervención humana."

Observa, que desde esta perspectiva de entender el método se reconoce un vínculo muy estrecho entre el método científico y la lógica "en tal grado que algunos investigadores consideran el método como la función lógica mas completa y también la mas importante"<sup>13</sup>. Concluye que la Lógica y particularmente la Epistemología, aportan los métodos deductivos e inductivos, advirtiendo que éstos no son independientes el uno del otro, ya que las investigaciones van de la inducción a la deducción o de la deducción a la inducción.<sup>14</sup>

Esta perspectiva permite reconocer la presencia de dos campos, dentro de los cuales se inscriben los Métodos: el Filosófico y el Científico. Igualmente permite visualizar una forma de ordenar, un tanto, el escenario que se ha venido presentando en torno de la cuestión del Método.

Si, de una parte, se acepta que hay métodos de investigación filosófica y métodos de investigación científica y, de otra, se reconoce que detrás de cada investigación científica hay una concepción filosófica o un planteamiento epistemológico, podría inferirse que en estas investigaciones confluyen métodos que nos orientan sobre el cómo llegar a conocer y métodos que nos dicen cómo se conoce. Los primeros corresponden a la posibilidad y los segundos a la certeza; los primeros al horizonte de razón los segundos al horizonte de acción.

En consecuencia con lo anterior, podría decirse, hay métodos generales, que pueden orientar formas de investigar en varios campos del conocimiento, al margen de si la investigación corresponde al ámbito de la filosofía o de la ciencia (sea ciencia natural o ciencia social-humana), que en los procesos de investigación, "entran en diálogo" o interactúan con métodos particulares de las ciencias. Por ejemplo, los métodos deductivo, inductivo, empirista, dialéctico,

---

<sup>13</sup> CERDA, Hugo. Op. Cit. Pág.118

<sup>14</sup> Frente a esta visión de reconocer las dos posibilidades metodológicas hay que recordar la posición de Popper, de negar la inducción como método científico y defender sólo la deducción como único método válido para realizar investigaciones científicas.



positivista, estructural, funcionalista, sintético, entre otros, estarían mas por la vía general y orientados desde el razonar filosófico, mientras que los métodos cuantitativos como los métodos estadísticos, de modelamiento, de varianza, etc, y los métodos cualitativos como el etológico, etnográfico, investigación-acción-participación, estudios de caso, históricos, entre otros, estarían mas por la vía particular y orientados por el razonar científico.

Desde esta perspectiva, de situar los métodos en un orden jerárquico, podría afirmarse que el Método de una investigación sería la síntesis que se produce al tensionar un método general del orden filosófico y un método particular del orden científico. Este proceder permite que el investigador sitúe razonablemente su investigación tanto en la orientación general del conocimiento (filosófica) como en su orientación particular (científica) y, dentro de este contexto, perciba las implicaciones de procedimiento metodológico. De esta manera, podría inferirse, que el Método, igual que el Objeto de investigación, también es adoptado, elaborado o reelaborado por el investigador, obviamente en las dimensiones de validez reconocidas por las comunidades académicas y científicas.

En este orden de ideas, aparece también la noción de Metodología, diferenciada de la noción de Método. La noción de Metodología se acaba de ubicar, precisamente, cuando se hace referencia al proceder; es decir, desde esta perspectiva corresponde a los pasos concretos que se van a seguir, de acuerdo con el método seleccionado o construido, durante el proceso de la investigación. Mientras el método es inherente a la orientación general de la razón para buscar la producción de conocimiento, la metodología corresponde a la orientación particular de la acción en la investigación, que hace posible la aplicación del Método.

Como puede verse, se presentan muchas alternativas o vías para abordar la dilucidación teórica del método y que podrían ser abordadas en un estudio exhaustivo sobre la cuestión. El alcance de este trabajo, sólo se inscribe en dejar referenciada la problemática y derivar de ella implicaciones sobre las dos opciones metodológicas que, con mayor frecuencia, se asumen hoy en investigación de Ciencias Sociales: Las metodologías cuantitativas y las metodologías cualitativas.

De todas formas, con base en todo lo dicho hasta aquí, el Método se asume, para efectos del presente trabajo, como la organización sistemática de ideas o concertación de ideas, hecha por el investigador, a partir de "tensionar" supuestos teóricos inherentes a la naturaleza del objeto de estudio y alternativas de orientar la ejecución de la investigación, o entre las demandas y retos de conocimiento extrínsecos y las posibles formas de orientar la construcción de explicativos, con la pretensión de producir resultados válidos o que sean aceptados

como válidos. Esta forma de presentar el Método, reconoce que la investigación científica parte de premisas fundamentales como:

- Los fenómenos, hechos, teorías que se constituyen en objeto de estudio, se dan en un mundo cambiante y en articulación con otros fenómenos, hechos y teorías. Por lo tanto, se incluye lo indeterminado como parte del devenir del objeto de investigación.
- La investigación científica pretende explicar y/o comprender los fenómenos, hechos o teorías en el marco de una discusión teórica que implica reconocer, actualmente, un acumulado de conocimientos sobre el objeto de estudio y, en consecuencia, diversos enfoques y posturas teóricas sobre él.
- La investigación científica se da en un mundo social en donde los intereses de los individuos, las entidades o las instituciones también se hacen presentes.

Estas premisas, por sus implicaciones en todos los órdenes, de alguna manera inciden en la construcción del método.

Seguramente hay poca discusión sobre si las ciencias naturales explican los fenómenos desde un enfoque cuantitativo, pero en ciencias sociales y/o humanas la discusión es mas candente y la defensa del enfoque cualitativo se presenta con mayor fuerza, con excepción de algunas ciencias como la economía o la estadística. Hay una definición de ciencia propuesta por Blaug (1982) que pone en evidencia esta problemática: "la ciencia es la única ideología con capacidad de autocrítica y auto-corrección diseñada por el hombre"<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Citada por Nelly P. Stromquist. En "La Relación entre Enfoques Cualitativos y Cuantitativos". Conferencia presentada en 1982. Aquí, Stromsquist, apoyada en Blaug usa el concepto de método cuando se refiere al raciocinio para aceptar o rechazar un hecho como verdadero en contraposición al de técnica, que es usado par referirse a los instrumentos que se utilizan para recolectar datos, de donde infiere que los estilos cuantitativos y cualitativos de estudios sociales representan más un enfoque, una estrategia conceptual y analítica que un método.

## UNIDAD 2:

# Una Visión Cualitativa de la Investigación

Descripción Temática

---

"Entiendo mejor aún cómo muchos investigadores prefieren el anónimo cuestionario y sus cuadritos con los "Sí" y los "no". Es más rápido, más higiénico, más aséptico. Nunca nos compromete. Lástima que así la investigación no llegue nunca a ser correcta y resulte precisa e insignificante al mismo tiempo.

*Franco Ferraroti*

La Investigación Cualitativa abre un espacio en el proceso investigativo en el sentido en que nos permite referenciar no solo lo que piensan las personas que participan de la investigación sino que también se interroga sobre quienes investigan, sobre la forma cómo interactúan con el "otro", cómo se refieren al "otro", cómo se sensibilizan o como se ensimismaran en sus problemas y dificultades.

A continuación se enseñará lo perteneciente a este tema, cualquier ampliación de la información es conveniente para la mayor comprensión de los contenidos.

## Núcleos Temáticos y Problemáticos

Investigación Cualitativa

Elementos Constitutivos de la Investigación Cualitativa

Técnicas e Instrumentos de la Investigación Cualitativa

### 2.1 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

La investigación cualitativa logra que el investigador se descubra, que pueda ver, aunque para ver tenga que centrarse en la existencia de cualidades, de valores; que no se oculte detrás de pretensiones neutrales y objetivas, si no que por el

contrario se realice en una relación entre personas, relación que resulta ser bien complicada por cuanto ésta es indeterminada, impredecible, sujeta al azar y expuesta al impacto de acontecimientos y de circunstancias imprevistas.

Pero plantearnos una relación con esta realidad cambiante, compleja, plural pero a su vez fragmentada, contradictoria en sus creencias, valores, condiciones de vida, aspiraciones, es solamente un aspecto a tener en cuenta en este tipo de trabajo. Cómo expresar lo bien que nos hemos sentido en una reunión familiar y la manera como hemos compartido con el "otro" ; cómo contarle a los otros las vivencias que se han tenido en un trabajo comunitario, las dificultades, las alegrías; cómo contar lo importante de las discusiones y la riqueza del debate que se generó con la comunidad, son todas partes de la destreza y de la experiencia del investigador.

Entonces hacernos parte integral de la vida del informador, la familiaridad con su mundo, con ese entorno social, exige del investigador el reconocimiento del otro como un legítimo otro, un contacto directo, personal con las individuos, grupos o comunidades. Por ello el enfoque cualitativo parte de una mirada de lo cotidiano en la cual la experiencia, las cualidades , los valores son la expresión del sentir, el hacer y el pensar de toda la actividad humana. "El pensamiento cualitativo está ubicado en el pensamiento humano". (Eisner).

### *Vida Cotidiana*

La vida cotidiana se expresa en el individuo a partir de la espontaneidad, (Agnes Heller) por ello la actividad cotidiana se convierte en anonimidad, (Karel Kosik) de tal manera que todas las acciones, los acontecimientos, son de todos y de nadie en particular.

En ese sentido, una aproximación a lo cotidiano podría ser aquello que hace parte de la organización diaria de la vida individual de los hombres, la repetición de sus actividades vitales; es un mundo en cuyo ritmo regular el hombre se mueve instintivamente y con especial sentimiento de familiaridad; es esto lo que permite que el hombre pueda ser hombre. La cotidianidad es la división y distribución del tiempo y el ritmo de la acción en que se desenvuelve la vida de cada individuo.

Para Alfredo Schutz, "El ideal del saber cotidiano no consiste en la certeza, ni siquiera en la probabilidad en sentido matemático, sino en la verosimilitud. Las anticipaciones de los estados futuros de cosas son conjeturas sobre lo que se espera o se teme o en el mejor de los casos, acerca de lo que razonablemente puede esperarse. Cuando más adelante el estado de cosas previsto se actualiza de alguna manera, no decimos que nuestra predicción ha resultado verdadera o se ha

demostrado falsa, ni que nuestra hipótesis ha superado la prueba, sino que nuestras esperanzas o temores estaban o no bien fundados.”<sup>16</sup>

Esas relaciones sociales, inducen al individuo a identificarse con el ambiente que lo rodea, con su ambiente social, con lo que manipula, y en consecuencia, su propia existencia, la interpretación y comprensión de su vida misma son para él muy lejanas. El hombre actúa, piensa y siente como un sujeto social, sin cobrar conciencia de su condición de hombre social, por cuanto el se familiariza con la repetición de sus acciones, que se vuelven replicativas espontáneamente. Es la ley de la producción y reproducción de la vida de la sociedad humana.

La familiaridad entonces resulta ser un obstáculo para el conocimiento como dice Kosik; “el hombre sabe orientarse en el mundo que es el más próximo, en el mundo de la preocupación y de la manipulación, pero no se orienta en sí mismo, porque se pierde en el mundo de lo manipulable y se identifica con él el hombre es ante todo lo que es su mundo. Este ser impropio es el que determina su conciencia y le dicta el modo de interpretar su existencia misma.”<sup>17</sup>

John Elliott, sin embargo, “piensa que se puede elaborar teoría tanto desde la ciencia como desde la práctica, y que el último consiste sobre todo en desarrollar nuestra comprensión de los conceptos de sentido común mediante el estudio de los casos concretos”.<sup>18</sup>

En cambio Agnes Heller en *Historia y vida cotidiana*, plantea que la vida cotidiana es una unidad de pensamiento y acción, pero añade que el pensamiento cotidiano en ningún momento se presenta como teoría y que la actividad cotidiana no será nunca práctica. Dice “En la teoría y en la práctica dominan fines y contenidos que representan lo específico; unos y otros promueven el desarrollo humano-específico y producen novedad en él. La vida cotidiana puede ser fuente, ejemplo, punto de partida de la teoría. También puede tener cierta participación no consciente en la práctica, ante todo en la actividad del trabajo. Pero en modo alguno se puede hablar en este caso de identidad”.<sup>19</sup>

A mi modo de ver, en la medida en que el hombre hace consciente su particularidad y su especificidad desarrolla su capacidad de interacción, lo que le permite transformar, también de manera consciente, sus aspiraciones sociales, a la vez que socializa su singularidad.

---

<sup>16</sup> Elliott John. *La investigación-acción en educación*. Morata, Madrid, 1990

<sup>17</sup> Kosik karel. *Diléctica de lo Concreto*. Grijalbo, Buenos Aires, 1979.

<sup>18</sup> Elliott John. *Idem*

<sup>19</sup> Heller Agnes. *Historia y vida Cotidiana*. Grijalbo, Buenos Aires, 1985

Este encuentro de intereses, de tendencias, permite que una experiencia de vida de carácter singular genere una instructiva vida colectiva, socialice mediante la oralidad las experiencias de trabajo y vida familiar recuperando así la unidad de lo viviente. "Cada individuo piensa, reacciona y entiende el mundo de acuerdo con todos estos elementos y desde ellos construye su imaginario para estar en el mundo concreto en el cual le toca vivir." <sup>20</sup>

En ese orden de ideas, y bajo una forma teórica o práctica, las nuevas realidades, los conocimientos, no son asimilados de manera inmediata por el individuo, sino que éste los enfrenta a lo que posee en su estructura mental, en su singularidad y desde allí opera el proceso de confrontación.

Esa confrontación aunque no actúe de manera inmediata y absoluta es propiciadora de nuevas experiencias mejorando y superando las realidades anteriores, no sustituyéndolas. No se trata de sumar o de restar elementos sino de incorporar y transformar una estructura que no es solamente mental ni biológica sino también social y cultural, dice Marco Raúl Mejía.

John Elliott hace una valiosa diferenciación conceptual que sería bien útil para comprender el contexto desde el cual se plantea la investigación cualitativa a diferencia de lo predecible, lo fiable, lo repetitivo y lo replicable.

Elliott toma como punto de partida a Herbert Blumer quien ha elaborado algunos conceptos, acompañados de una definición relativamente clara y que nos proporcionan por tanto una luz para comprender lo que queremos plantear:

- "El concepto definidor, dice Blumer, se refiere precisamente a lo que es común a una clase de objetos, con la ayuda de una definición clara en relación con atributos o aspectos demarcadores y sirve como medio para identificar claramente un elemento individual del ámbito de ese elemento abarcado por el concepto". Este concepto nos enseña lo que hemos de observar"
- "El concepto sensibilizador carece de la especificación de los atributos o aspectos demarcadores y, por consiguiente, no permite que el usuario se encamine directamente al caso individual y a su contenido relevante. El concepto sensibilizador nos proporciona meramente una orientación general en torno a la cual observar"<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Mejía Marco Raúl y Myriam Awad. Pedagogías y metodologías en Educación Popular. Cinep, Colombia. 2000.

<sup>21</sup> Elliott John. La investigación -acción en Educación. Morata, Madrid 1990.

- “No podemos comunicar el sentido de un concepto sensibilizador mediante definiciones operacionales formales porque estos conceptos no son simples constructos mentales. Están incluidos en la estructura objetiva del mundo.
- Los conceptos sensibilizadores son como los universales concretos cuyo significado, en palabras de Iris Murdoch, no “conocemos” simplemente, por ser racionales y conocer el lenguaje ordinario. Afirma que tenemos que aprender el significado de estos universales concretos a través de la experiencia personal, mencionando como ejemplo, el valor.”<sup>22</sup>

Se observa aquí, entonces, una identidad entre el concepto sensibilizador y la experiencia común, la cotidianidad, el sentido común. Es desde ahí desde donde John Elliott reafirma la posibilidad de teorizar desde la práctica, desde los universales concretos, desde la experiencia común, teorías que se pueden desarrollar mediante el estudio de casos concretos.

### **2.2. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

La descripción anterior, nos induce a pensar que la investigación cualitativa se fundamenta en una relación intersubjetiva: sujeto-sujeto, no sujeto-objeto. Son esos sujetos, poseedores de estructuras previas diferentes y singulares, los que se encuentran en la colectivización de esas experiencias comunes, en el transcurrir de su vida cotidiana. Es ese proceso de construcción colectiva de prácticas, de culturas, en la cual se sienten implicados todos los actores, que se dificulta ser objetivado.

Un primer momento en la construcción de la investigación cualitativa es, entonces, saber que la experiencia depende de las cualidades y que éstas y el significado que les asignemos constituyen el contenido de nuestra experiencia. Este es el punto de partida de toda indagación empírica.

Es importante observar como en los contextos interpersonales, la experiencia se estructura en parte mediante conceptos tales como motivo, intención, relaciones sociales. Sin estos conceptos, la interacción con los otros sería imposible.

Indudablemente las experiencias son prácticas sociales aisladas y por tanto los saberes que surgen de ellas son núcleos de saberes desorganizados que pueden empezar a ser reflexionados y por lo tanto teorizados.

---

<sup>22</sup> Ibidem.

En ese sentido podríamos pensar el saber humano como “construido por la experiencia y, en consecuencia, un reflejo tanto de la mente como de la naturaleza: el saber se hace, no simplemente se descubre”.<sup>23</sup> La correspondencia epistemológica que aprendimos de los griegos probablemente adquiera aquí significado para la investigación cualitativa: la epistémé, el saber construido, verdadero, diferente de la creencia o lo que se conoce como la doxa.

Pero junto a la experiencia, también la sensibilidad resulta ser un elemento fundamental en el contexto de la Investigación Cualitativa. Estos dos elementos adquieren sentido en el momento en que el YO interviene en su respectiva conexión.

Estos constructos personales se van organizando de acuerdo con ciertos esquemas cognitivos que interactúan permanentemente con la sensibilidad.

En este sentido Eisner hace la siguiente reflexión acerca de esta relación: “Tanto la sensibilidad como el esquema proporcionan el método mediante el cual damos sentido a una formación cualitativa compleja. La sensibilidad nos advierte de las cualidades matizadas y el esquema se relaciona con un dominio y con la significatividad de lo que se busca y se ve. Sin la sensibilidad las sutilezas del mundo social quedarían sin experimentar. Sin un esquema no es posible ningún tipo de significatividad.”

Todos los individuos construimos significados a partir de nuestra experiencia vivida y de nuestros conocimientos preexistentes. Armamos mapas con nuestras teorías, con nuestros constructos personales, que serán la base de nuestra representación mental del mundo.

“Cada individuo posee, en cada esquema concreto, un conjunto de conceptos acomodados; conceptos que mantendrán entre sí y con los hechos de la experiencia ciertos niveles de incongruencia y ambivalencia cognoscitiva. Estas anomalías o conflictos, sean abstractos o empíricos, provocan una presión o estado de ansiedad que funciona como factor de selección de nuevas variantes a través de procesos de asimilación y estructuración conceptual. De esta manera, las personas, al igual que las comunidades científicas, aunque por mecanismos bastante menos rigurosos y exhaustivos, mantienen un continuo y gradual desarrollo cognoscitivo, a veces con cambios casi imperceptibles, a veces con crisis que afectan, incluso, al conjunto de la teoría personal”

---

<sup>23</sup> Eisner Elliot W. El ojo Ilustrado. Paidós Barcelona, 1998



Otro rasgo importante que caracteriza la investigación cualitativa es la interpretación. En este contexto, según Eisner<sup>24</sup>, la interpretación tiene dos significados: uno está relacionado con la aptitud para explicar porqué se ocupa un lugar con algo. A veces esto requiere la utilización de constructos tomados de las ciencias sociales. Otras veces requiere la creación de una nueva teoría. Otro significado está relacionado con el tipo de experiencia que se mantiene con la situación estudiada.

Toda la escuela interpretativa (no conductiva) se va a preocupar por indagar cómo los actores humanos construyen y reconstruyen la unidad social mediante la interacción con los restantes miembros de la comunidad y para ello será necesario tener en cuenta la interpretación que ellos mismos realizan de los por qué y para qué de sus acciones y de lo que significa para ellos el hacer, además de la significación de la situación en general.

Otro gran elemento de la investigación cualitativa es la crítica. Una crítica seria, bien sustentada, es importante para fomentar el entendimiento humano. En una extraordinaria discusión y en un esfuerzo por descifrar las causas del divorcio entre el pensamiento reflexivo y crítico, del pensamiento científico, Porlán afirma: "La complejización del conocimiento cotidiano, su enriquecimiento y maduración hacia formas relativas de autonomía, es la estrategia adecuada para una regeneración democrática de la ciencia y para su incardinación dialéctica en los procesos de reflexión crítica del pensamiento humano."

Indudablemente la investigación cualitativa forma parte de una nueva visión del mundo. Es una metodología que parte de la naturaleza del individuo y sus relaciones con el mundo físico y social, y del reconocimiento del individuo como sujeto histórico, activo en los procesos de transformación.

### **2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

La investigación cualitativa se ha valido de varias técnicas en las cuales se combina el uso de entrevistas con la observación participante. El énfasis en las entrevistas se debe a que, el investigador, a partir de ellas puede reconstruir historias y permitirle en buena medida interacción y familiaridad con los grupos investigados.

La observación participante permite que los individuos de la comunidad establezcan relaciones espontáneas de sus asuntos tal como lo hacen

---

<sup>24</sup> Eisner Elliot W. Op.cit.

rutinariamente y el observador vive y actúa del mismo modo que ellos. El observador toma parte en su existencia cotidiana y personifica su interacción en su descripción y en el diario de campo configurando y escribiendo sus experiencias.

Es bueno hacer la distinción entre observación participante y trabajo de campo.

Por ejemplo: en las notas de campo se incluyen comentarios interpretativos basados en sus percepciones que de alguna manera estarán influidas por su rol social y su trabajo en grupo. Esto significa que toda observación participante es trabajo de campo pero no todo trabajo de campo es observación participante. Por ejemplo: Las entrevistas casa a casa que se hacen en una comunidad cualquiera que se visite, si no hay interacción social con los miembros de esa comunidad no hay observación participante, pero sí trabajo de campo.

La observación participante es una estrategia no valorativa cuyo objeto es la descripción auténtica de grupos sociales, escenas y vivencias culturales. Aquí el investigador participa activamente con el grupo e interactúa con sus miembros para convertirse en la persona que debe socializarse, al mismo tiempo que sistematiza las experiencias con el grupo.

Es importante poner a consideración algunas categorías, que aunque no siempre son utilizadas por los investigadores, es un aporte bien interesante que permite poner en consideración su gran diversidad y su interpretación puede darse de varias maneras. Tomado de J. P. Goetz y M. D. LeCompte.<sup>25</sup>

- ¿Quiénes están en el grupo o en la escena?, ¿Cuántos son, y cuáles son sus tipos, identidades y características relevantes?, ¿Cómo se consigue ser miembro del grupo o participar en la escena?
- ¿Qué está sucediendo aquí?, ¿Qué hacen los individuos del grupo o de la escena y qué se dicen entre sí?
- ¿Dónde está situado el grupo o la escena?, ¿Qué escenarios y entornos físicos forman sus contextos?, ¿Con qué recursos naturales cuenta el grupo y qué tecnologías crea o utiliza?, ¿Cómo asigna y emplea el espacio y los objetos físicos?, ¿Qué se consume y qué se produce?, ¿Qué sensaciones visuales, sonoras, olfativas y auditivas y qué sentimientos se detectan en los contextos del grupo?
- ¿Cuándo se reúne e interactúa el grupo?, ¿Con qué frecuencia se producen las reuniones y cuanto se prolongan?, ¿En qué modo el grupo conceptualiza,

---

<sup>25</sup> Goetz. J. P. Y M. D. LeCompte. Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa.

emplea y distribuye el tiempo?, ¿Cómo perciben los participantes su pasado y su futuro?

- ¿Cómo se interrelacionan los elementos identificados, tanto desde el punto de vista de los participantes como desde la perspectiva del investigador?, ¿Cómo se organizan todos estos elementos?, ¿Qué reglas, normas o costumbres rigen en la organización social?, ¿Cómo se relaciona este grupo con otros grupos, organizaciones o instituciones?
- ¿Porqué funciona el grupo como lo hace?, ¿Qué significados atribuyen los participantes a su conducta?, ¿Cuál es la historia del grupo?, ¿Qué símbolos, tradiciones, valores y concepciones del mundo se pueden descubrir en él?

Con todo, es precisamente la especificidad temática lo que contribuye a lo motivante de la observación participante. Es fundamental a veces no olvidarse de cosas comunes, rutinarias, que a veces se vuelven obvias y que por lo tanto no son percibidas por el investigador, pero que revisten una gran importancia en la recolección de datos y en el proceso general de la investigación.

### *La Entrevista*

La entrevista es un instrumento muy útil en la indagación por cuanto a partir de ella podemos conocer las perspectivas de las personas, su organización individual y colectiva, conocer su entorno, costumbres, tradiciones, sus condiciones sociales. En realidad realizar una buena entrevista es como participar de una muy buena conversación, un intercambio verbal cara a cara que tiene como propósito conocer en detalle lo que piensan, dicen o sienten las personas que integran el grupo, respecto a una situación en particular.

La entrevista se vuelve importante por cuanto es necesario escuchar lo que las personas quieren decir sobre el dinamismo de su comunidad, sus valores, sus actividades, sus vidas, sus sentimientos, su cotidiano. Por ello no se trata de ser muy rígido en las preguntas, ni hacer preguntas mecánicas de tal manera que se fastidie al entrevistado.

Elssy Bonilla-Castro<sup>26</sup> presenta algunas variantes que toma la entrevista como tal, de acuerdo con las necesidades del investigador aunque todas mantienen un sistema de pregunta abierta con el fin de facilitar a los entrevistados lo que libremente quieran expresar sobre el tema; son ellas entrevista informal conversacional, entrevista estructurada con una guía y entrevista estandarizada.

---

<sup>26</sup> Bonilla. Castro Elssy y Penélope Rodríguez Sehk. Más allá del dilema de los Métodos. Norma, Santa fe de Bogotá, 1997 ( 2ª edición)

La primera, es muy importante para la comprensión de los aspectos puntuales, por ello según la misma autora, “no se espera obtener ninguna información sistemática sino por el contrario, captar el margen de variabilidad en la información que reportan las personas”.

En la entrevista estructurada, en cambio, hay previamente definidos un conjunto de tópicos para ser abordados con los entrevistados procurando a partir de un marco referencial mirar qué otro tipo de información es necesaria para profundizar el estudio.

La entrevista estandarizada organiza y da forma al proceso de recolección. Es necesaria cuando hay más de un investigador recolectando la misma información para “evitar riesgos de variación entre los entrevistadores”

## UNIDAD 3:

### Una Visión Cuantitativa de la Investigación

---

#### Descripción Temática

¿Medir para pensar o pensar para medir?

*Graffitti.*

Como bien ha observado Bell (1984), la triunfal consolidación de la física y otras ciencias naturales está en relación directa con el énfasis en lo cuantitativo que ha caracterizado estas disciplinas; este aserto no solo ha servido para destacar el vigor y la vitalidad que la cuantificación ha dado al desarrollo del conocimiento, sino también como una invitación a la adopción de un monismo metodológico, bajo el supuesto que los procedimientos metodológicos basados en técnicas matemático estadísticas, serían ideales para el logro, verificación y consolidación de hallazgos científicos.

Harvey (1983), en el mismo sentido observa que el potencial del método científico radica en el valor de la cuantificación, pues esta última hace que el trabajo científico observe y mantenga una decente altura intelectual en el desarrollo de la argumentación. Si bien es cierto que la cuantificación no llega a constituir la parte medular del método, es evidente que sus afiliados instrumentos le han proporcionado un importante fundamento investigación formular las argumentaciones con rigor y simplicidad, mientras que la estadística permite analizar los datos y contrastar las hipótesis. Por tanto, no es gratuito que el método científico, en su concepción clásica, haya dado a la cuantificación especial importancia. Ahora bien, comprender la naturaleza y el alcance de estos finos instrumentos no agota lo esencial del proceso metodológico.

En efecto la propuesta metodológica implica, además de las técnicas cuantitativas, problemas relacionados con la argumentación racional y el proceso de inferencia.

Esto es lo que configura el denominado método hipotético deductivo y que Bunge (1969) resume en los siguiente pasos:

- El planteamiento del problema, o delimitación de aquella cuestión o interrogante que pueda ser verificada y enriquezca el conocimiento.
- La construcción del modelo teórico, es decir, asumir un conjunto de referentes teórico-conceptuales que contribuyen al manejo del problema.
- Formulación de hipótesis, tanto centrales como accesorias, que expliciten y expliquen los nexos existentes entre los factores componentes del problema. Este aspecto es central en el método por cuanto guiará el desarrollo de la investigación.
- Prueba de las hipótesis, que implica planificar el proceso que permita someter las predicciones implícitas en las hipótesis a verificación, aquí juegan papel clave las técnicas matemático-estadísticas.
- Finalmente, viene la introducción de las conclusiones obtenidas en la teoría, es decir, asumir en el cuerpo teórico las consecuencias derivadas de la confirmación o refutación de las hipótesis.

Como plantea Cardoso (1982:66) a lo largo de este proceso se observa la intervención de modelos tanto inductivos como deductivos, pero “como se admite el predominio, en el conjunto, de la deducción y la importancia de las hipótesis en el proceso científico, se habla entonces del método hipotético-deductivo”. Desde la perspectiva filosófica esta propuesta metodológica puede comenzar a rastrearse desde el surgimiento del positivismo, aunque existen antecedentes más viejos.

Florez (1999:2), de manera muy sumaria presenta así las principales características del positivismo:

### *Cuadro 1. Características del Positivismo*

**Objeto:** La realidad fenoménica, observable, manipulable y medible.

**Objetividad:** La condición de los hechos que los vuelve verificables de manera empírica.

**Método:** Experimental, aunque también se reconoce la lógica deductiva.

**Lenguaje:** Lógico formal matemático y/o estadístico (de probabilidades).

**Producto:** Enunciados científicos, válidos, confiables, replicables.

**Diseño:** Manipulación y control experimental en situaciones artificiales.

**Instrumentos:** Observación y medición de variables definidas operacionalmente.

**Muestreo:** Análisis de datos, prueba de hipótesis e inferencia estadística.

Como puede observarse existe una estrecha correlación entre filosofía del método, actitud filosófica y la cuantificación resultante de la propuesta. Ahora bien, en atención a ello, se dará especial atención a los siguientes aspectos: la explicación, la hipótesis y la medición, por lo que se desarrollarán algunas reflexiones que destaquen el lugar central de estos en la propuesta metodológica cuantitativista.

## Núcleos Temáticos y Problemáticos

Sobre la Explicación Científica  
Acerca de la Hipótesis  
Sobre la Medición

### 3.1. SOBRE LA EXPLICACIÓN CIENTÍFICA

Dice Wartofsky (1983:315) que “explicar algo es haber llegado a entenderlo de tal manera que sea uno capaz de hacer que otro lo entienda”, para resaltar el hecho de que si realmente algo se conoce y se entiende, entonces es comunicable.

Para Harvey (1983:34) “la explicación se perfila como una conexión formal entre afirmaciones factuales diferentes, y afirmaciones teóricas más generales, relacionadas con ellas”. Desde esta perspectiva, la cuestión de la explicación es asunto de estructura y coherencia interna. Para Asuela, Labastida y Padilla (1980:156) es claro que el trabajo científico no es vana especulación o elucubraciones sin sentido sino más bien la búsqueda, razonable y argumentada, de nociones, principios y leyes que den razón de los fenómenos, entonces debe entenderse “la explicación, como el esfuerzo para entender algo que otros también entienden”. Hempel (1973:127) afirma que la cuestión de la explicación tiene que ver con lo objetivo, lo riguroso y lo sistemático; dice así mismo que “lo que la investigación científica, y en especial la explicación teórica, persigue, no es un tipo de comprensión intuitivo o altamente subjetivo, sino un tipo objetivo de penetrar los fenómenos que se alcanza, mediante una unificación sistemática, mediante la demostración de los fenómenos como manifestaciones de estructura y procesos subyacentes comunes que se ajustan a principios básicos específicos contrastables”.

En un lenguaje más sencillo se puede afirmar que la búsqueda de explicaciones es la búsqueda de respuestas consistentes, razonadas y satisfactorias a interrogantes del estilo ¿Por qué? o ¿Cómo?. Es decir, la explicación lo que persigue es eliminar la ignorancia, la tensión o la sorpresa que se suscita cuando se enfrenta algo nuevo o inesperado. Esto nuevo o inesperado provoca dicha tensión por

cuanto no se adecua o encuentra lugar en nuestra experiencia o saber, originando de esta manera un proceso de interacción de preguntas y respuestas que debe dar como resultado final un sistema organizado de conocimientos, coherente y comunicable.

Diez y Moulines (1997) observar que la explicación no es un fenómeno característico de la ciencia, para llamar la atención sobre el hecho de que un alto porcentaje del conocimiento de la realidad es explicativo y que no toda explicación es necesariamente científica. Así mismo, los mencionados autores, afirman que si bien es interés del saber científico producir explicaciones, algunas disciplinas, en momentos específicos de su desarrollo, no son explicativas. Ello reafirma el hecho de que la explicación no es, ni exclusiva de la ciencia, ni que toda explicación es necesariamente científica.

Por su parte Nagel (1981) sostiene que la búsqueda de explicaciones, que sean al mismo tiempo sistemáticas y controlables por elementos de juicios fácticos, es lo que da origen al conocimiento científico, agrega además, que lo distintivo del conocimiento científico es la organización y clasificación del saber sobre principios explicativos. En definitiva dice Nagel (1981:17), "más específicamente, las ciencias tratan de descubrir y formular en términos generales las condiciones en las cuales ocurren sucesos de diverso tipo, y las explicaciones son las enunciados de tales condiciones determinantes".

En consecuencia, el proceso de explicación coloca al investigador en la tarea de discernir y aislar ciertos componentes de la problemática o fenómeno estudiado, donde es evidente un relación de dependencia, conformándose de esta manera un conjunto de presupuestos o proposiciones que organizadas permiten conformar un sistema de explicaciones. Esta capacidad de construir sistemas explicativos, sin embargo, no está igualmente desarrollada en todas las ciencias; en algunas ciencias es un hecho maduro, en otras sólo un ideal.

En definitiva, lo que desea resaltarse es que la investigación científica, en este modelo metodológico, busca es poner de manifiesto que entre temas variados o proposiciones que parecen no tener conexión existe cierta relación de dependencia capaz de dar cuenta de un conjunto, amplio o reducido de fenómenos.

Ahora bien, si bien se acepta que la actividad explicativa es llevada a cabo por los científicos, estos, en cuanto seres humanos, son personas reales no solo contextualizadas y contextualizables, sino también dotados de creencias y sistemas de valores, las cuales influyen no sólo en lo que respecta al origen de las explicaciones sino también a la hora de juzgar el valor de dichas explicaciones



(Harvey, 1993); lo cual suscita el problema de los criterios que garantizan la calidad y la validez de dichas explicaciones.

Para Wright (1980) investigación científica, en una perspectiva amplia, sirve en uno de sus fines principales a la explicación o inteligibilidad de los hechos ya registrados; en lo referente a las condiciones que debe satisfacer una explicación este autor menciona dos tradiciones: la tradición aristotélica y la tradición galileana, que traducidas al lenguaje científico corresponden al contraste entre la explicación casual y la explicación teológica.

Mardones (1991) sostiene que ambas tradiciones se remontan al mundo griego puesto que no se refieren, como parece sugerir su nombre, a acentos personales sino a concepciones sobre el qué hacer científico que tienen en la actualidad como escenario privilegiado de debate, las disciplinas sociales o humanas. Dada su gran importancia su presenta a continuación una breve caracterización de dichas tradiciones.

La tradición aristotélica o la ciencia como explicación teleológica, tuvo en Aristóteles como uno de sus pioneros; este filósofo griego sugería que la indagación científica se iniciaba allí donde se evidenciaba la existencia de ciertos fenómenos, es decir, se privilegia como comienza la observación y así la explicación se logra cuando se da razón de estos hechos (Mardones, 1991). Lo que subyace en la propuesta aristotélica es la vía inductiva que debe llevar de la observaciones a los sistemas explicativos. Harvey (1983:55) resume así este proceso: Los datos que recibimos de los sentidos no proveen del nivel de información inferior para alcanzar el conocimiento científico. Cuando se transforma esta información en palabras aparece una serie de afirmaciones en desorden a las que a veces llamamos información factual. Las palabras que usamos para descubrirla ordenan, en parte, sus componentes.

Después, en el proceso de definición, medida y clasificación, situamos estos hechos, parcialmente ordenados, en grupos y categorías y, por tanto imponemos un cierto orden aparentemente racional. Desde esta perspectiva, en una primera etapa del desarrollo del conocimiento científico, ordenar y clasificar es prioritario, aunque su poder explicativo sea débil; posteriormente el desarrollo de regularidades originaría las leyes empíricas o inductivas. Estableciendo la ley se satisfaría el objetivo de la explicación, más no por ello se interrumpiría la investigación que debería orientarse a la estructuración de teoría.

En cuanto a la tradición galileana, o la ciencia como explicación causal, emerge gradualmente como crítica a la propuesta aristotélica; implica la superación de lo metafísico para dar paso a lo funcional-mecanicista (Mardones, 1991). El

desarrollo de esta tradición, que inaugura la ciencia moderna, trae consigo no solo una nueva concepción del método sino también el principio de que los secretos de la naturaleza están escritos en lenguaje matemático.

Mardones (1991:26) observa que bajo esta paradigma “la nueva ciencia que reemplaza a la aristotélica va a considerar como explicación científica de un hecho aquella que venga formulaba en términos de leyes que relacionan fenómenos determinados numéricamente, es decir, matemáticamente. Tales explicaciones tomarán las formas de hipótesis causales”. Ahora bien, de esta tradición galileana se desprende una ruta explicativa, de tipo deductivo, que Harvey (1983:57), caracteriza como sigue:

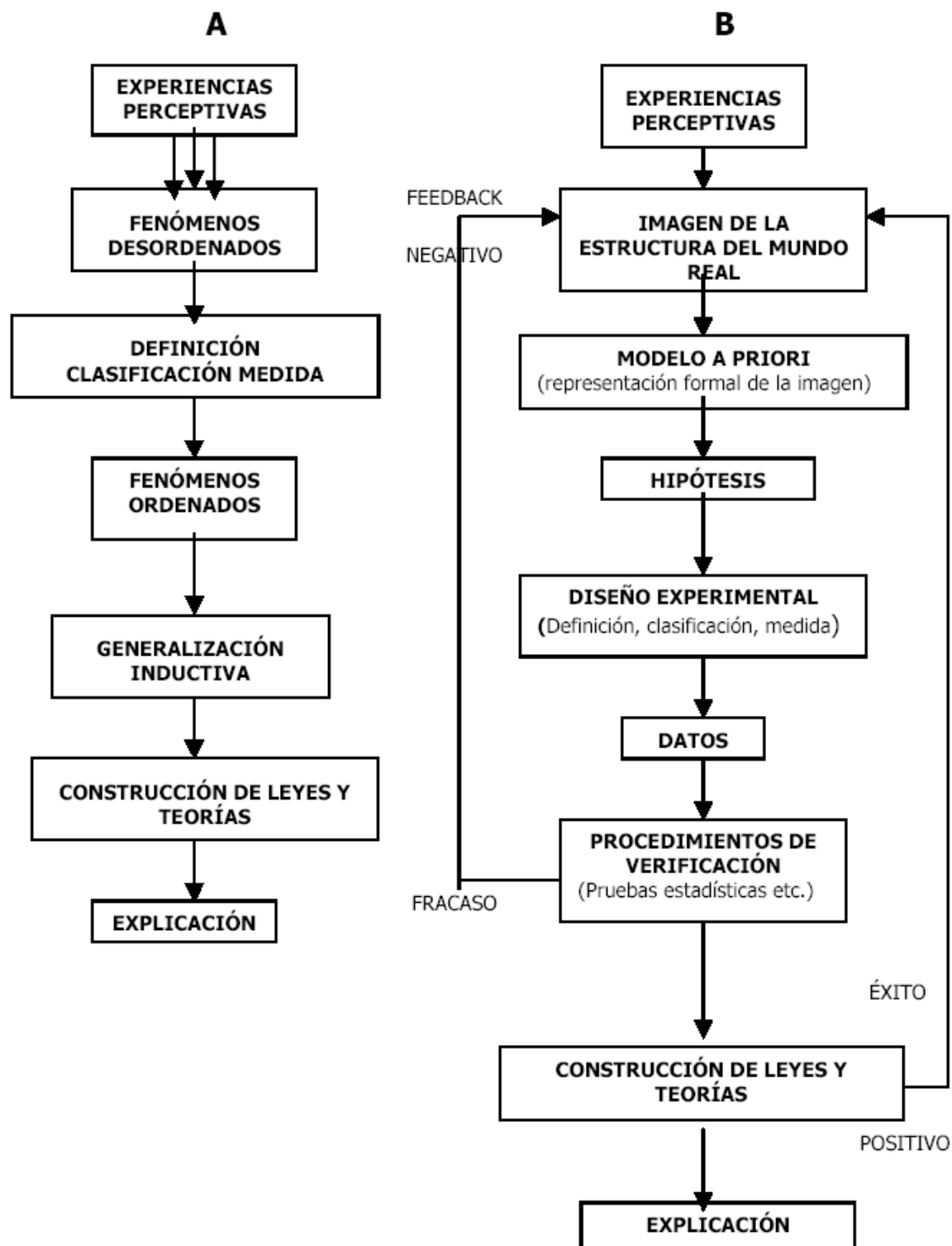
En su más sencilla acepción implica algún tipo de imagen intuitiva de la estructuración de la realidad. Más tarde identificaremos estas imágenes apriorísticas con modelos apriorísticos. Basándonos en esta imágenes postularemos una teoría con una estructura lógica que asegure la coherencia interna y contenga un conjunto de afirmaciones que relacione las nociones abstractas de la teoría con los datos percibidos. La teoría nos va a permitir deducir conjunto de hipótesis que, una vez interpretados empíricamente, podrán contrastarse con estos datos percibidos. Cuanto mayor sea el número de hipótesis que verificaremos así, más confianza podremos tener en la validez de la teoría elaborada, siempre que, naturalmente, las comprobaciones sean positivas.

Desde esta perspectiva se deduce que el saber científico es una especulación controlada y el mecanismo mediante el cual se ejerce dicho control no es otro que el de lógica interna de los enunciados y la veracidad de estas con relación a los datos percibidos. En esta vía, por consiguiente, las nociones de teoría, ley y por supuesto modelo, resultan claves y exigen del investigador precisión, rigor y claridad.

### *Figura 1 Rutas hacia la Explicación Científica*

- A Ruta Empírica Inductiva
- B Ruta Deductiva

Para brindar al lector una visión panorámica y comparativa Harvey (1983) ha resumido estas dos vías a la explicación científica en la figura 1, como se deduce de una rápida lectura de esta figura, el centro de la cuestión radica en el tipo de inferencia que privilegian, así mientras la primera vía centra su interés en la inferencia inductiva, la cual lleva el riesgo de extraer conclusiones falsas de premisas verdaderas, la inferencia deductiva conlleva el riesgo de no producir nada nuevo, con respecto a lo que ya conocemos, simplemente corroborarlo.



Fuente, Harvey, 1983

En la discusión epistemológica actual, sin embargo, se cree que inducción y deducción no son lógicas antagónicas puesto que aún la estructura deductiva más rigurosa ha exigido en ciertas fases de su desarrollo inferencias inductivas, en especial, en aquellos ambientes de saber donde los conocimientos no son sólidos.

A modo de información se plantean a continuación algunas formas de elaborar explicaciones;

- La explicación deductiva predictiva: Diez y Moulines (1997) así como Nagel (1981) lo consideran como la forma más corriente de construir explicaciones. Su objetivo es el establecimiento de ciertos principios o leyes para luego demostrar que diversos tipos de fenómenos son regidos por estos principios o leyes, lo que les daría el estatuto de verdades universales. Aquí explicación y predicción son simultáneas y poco diferenciales. Su crítica esencial radica en la fundamentación de las verdades universales.
- La explicación relacional, Harvey (1983:38) dice que “en este caso se trata de relacionar el fenómeno a explicar con otros ya vistos y que no nos sorprenden ya, porque estamos familiarizados con ellos o los hemos analizado”. En esta perspectiva se asume que la idea es establecer nexos entre los fenómenos y las leyes sólo mecanismos que facilitan llevar información de unos fenómenos a otros.
- La explicación analógica o por modelo, según Workman (1964), en este tipo de explicaciones la idea consiste en elaborar un cuadro de hechos para dar a lo desconocido una estructura familiar y así mediante la analogía ir gradualmente eliminando lo desconocido.
- La explicación probabilística, dice Ángel (1981:33) se presenta habitualmente, cuando las premisas explicativas contienen una suposición estadística acerca de alguna clase de elementos, mientras que el explicandum es un enunciado singular acerca de un determinado individuo de esta clase. Se deduce que este tipo de explicaciones sería característico de disciplinas con un nivel intermedio o bajo de desarrollo.
- La explicación genética, dice Ángel (1981:36) busca “determinar la secuencia de sucesos principales a través de los cuales un sistema originario se ha transformado en otro posterior”. En esta forma de explicación el tiempo es cuestión fundamental, entendido este como procesos de desarrollo sujetos a ciertos principios.
- La explicación funcional, dice Nagel (1981:34) son aquellos que “adoptan la forma de la indicación de uno o más funciones (o hasta disfunciones) que una unidad realiza para mantener o dar concreción a ciertas características de un sistema al cual pertenece dicha unidad, o de la formulación del papel instrumental que desempeña una acción al lograr cierto objetivo”. Como se

desprende de esta caracterización, este tipo de explicación conlleva estados o sucesos futuros que implican el acto o acción pertinente.

Estos tipos de explicaciones sumariamente referenciados no agota por supuesto, las posibilidades de ofrece el desarrollo de la ciencia, ni mucho menos implica que el asumir una de las ellas automáticamente excluye el acercamiento de otros enfoques. No debe olvidarse, así mismo, que la adopción de un enfoque explicativo está relacionado directamente con el paradigma aceptado, ello implica, entre otras cosas, que esta relación con lo que preguntamos, como lo preguntamos, para que lo preguntamos. Sin embargo, tampoco debe olvidarse que en ello también juega papel importante la actitud ética: responsabilidad, coherencia, rigor, altura intelectual. Es decir, la explicación implica un compromiso metodológico y ético a la vez.

### **3.2 ACERCA DE LA HIPÓTESIS**

Dice Rojas (1986:103) que "la hipótesis desempeña un papel fundamental en el proceso de la investigación ya que sirve de puente, de intermediación, entre la teoría y los hechos empíricos en la búsqueda de nuevos conocimientos". Destacando así el extraordinario papel de ésta en el desarrollo de la investigación sin embargo, no implica ello que su naturaleza y conceptualización resulte fácil, pues como observa Wartofsky (1983) no existe en la comunidad científica un término caracterizado por tal grado de ambigüedad que el de hipótesis.

Arias (1986) observa que el proceso de investigación nunca se parte de cero, sino que además de obtener del fenómeno en estudio algunas sugerencias, se posee algún conocimiento anterior y ello permite aproximar una solución al problema planteado. Esta explicación tentativa es lo que constituye la hipótesis. Para Wartofsky (1983: 242) "una hipótesis es una propuesta de que se admita como verdadero algo; y en este sentido se encuentra teñido provisionalidad".

De la definición planteada se desprende que su enorme importancia radica en su capacidad de guiar el desarrollo de la investigación. En efecto, como señala Cardoso (1982) la hipótesis señala la relación que existe entre los hechos y en consecuencia, aclara lo que se requiere buscar para eliminar su provisionalidad y dar paso a la verdad.

Debe recordarse aquí que, es tal el valor de la hipótesis en la propuesta metodológica planteada que le da su nombre (hipotético deductiva); sin la presencia de hipótesis la investigación pierde su horizonte, pues esta pone de

relieve los hechos significativos y sus relaciones, evitando que la razón y la investigación se pierdan entre los hechos irrelevantes y poco importantes.

No importando su grado de elaboración, las hipótesis científicas no son seguras, ni rápidamente solventables (Wartofsky, 1983); su mérito radica en la precisión gracias al marco que permite su enunciado, dándole así al pensamiento un definido campo de acción e indicando sobre que técnicas e instrumentos centrar su acción y su esfuerzo.

Wartofsky (1983:243) dice que al analizar una hipótesis debe tomarse en consideración los siguientes puntos de vista:

- Las hipótesis son generalizaciones provenientes de la experiencia, en cuanto su contenido resume un conjunto de observaciones dentro de las cuales se percibe y se identifica un rasgo o relación invariante. En este sentido, dice el autor, se comportan como generalizaciones inductivas originadas en la experiencia directa.
- Las hipótesis son inferencias deductivas que se enuncian a partir del premisas de orden superior, en cuanto permiten conectar un fenómeno, o mejor una premisa menor, a estos enunciados teóricos de alcance universal. Como se infiere, en este tipo de hipótesis lo que se desea verificar es el comportamiento de un hecho particular que cabe en el enunciado teórico universal. Se ejemplifica un caso particular de la ley.
- Las hipótesis son postulados o suposiciones creados libremente por la inteligencia para poder ordenar o derivar de ellos otros enunciados, es decir, lo importante de ellos es su uso y este se refiere a sus capacidad de imponer un orden dentro de los hechos conocidos; a su vez el orden obtenido puede dar origen a nuevas suposiciones, consecuencias y conjeturas.
- Las hipótesis son intuiciones referentes a lo que parezca evidente o ineludible de creer, o bien a lo que se presenta como plausible de alguna manera vaga pero insistente, es decir, son producto de intuiciones o "corazonadas", que permiten al investigador descubrir algo, sacar a flote ciertas relaciones; en fin producto de un genio especulativo que ve y detecta ciertas cuestiones, gracias a la preparación, la intuición o algún otro tipo de destello intelectual.

Así, en la propuesta metodológica aquí planteada, la formulación de hipótesis resulta, una actividad central en cuanto no sólo señala que enunciado o afirmaciones son las que se van a someter a prueba o verificación y que diseño es el que se debe privilegiar, sino que su contrastación pone en evidencia la relación entre actitud filosófica y coherencia metodológica. No debe olvidarse que los resultados de estos procesos de contrastación varían tanto por la calidad como por la cantidad y la variedad de pruebas realizadas.

### **3.3 SOBRE LA MEDICIÓN**

Como ha observado Popper (1981) la rigurosidad que caracteriza a la explicación en física se debe, precisamente, al uso de términos cuantitativos y la ayuda de fórmulas matemáticas. Con esto se destaca el extraordinario valor que se da al hecho de poder poner en términos cuantitativos las cualidades y características de los fenómenos. De este modo, la cuantificación se instala como un proceso clave en la filosofía del método y el desarrollo de la investigación.

Dado que la utilización de números y cantidades se ha convertido en una característica ligada a la lógica y el rigor de la argumentación se postula, dentro de esta perspectiva del método, que la matematización de una disciplina científica es signo de desarrollo teórico y madurez argumentativa. Diez y Moulines (1997:173) observan que “el progreso que la ciencia en su conjunto ha experimentado en los últimos cuatro siglos se debe en gran parte a la generalización de tales métodos en las diversas disciplinas”.

Este papel de la matematización de la ciencia no sólo es visible y evidente en física, quizás la disciplina donde el refinamiento matemático es máximo, sino también en otras disciplinas diferentes a las ciencias naturales, como sucede en ciencias como la economía, la sociología, la lingüística o la arqueología.

De otra parte, conviene recordar aquí que cuando se habla de la cuantificación del método, se está haciendo herencia no sólo el uso intensivo de la matemática y la estadística, sino también a recursos cuantitativos provenientes de disciplinas como la geometría, el cálculo, el álgebra o la topología. Eso sí, como ya señaló Harvey (1983), son precisamente la matemática y la estadística, los instrumentos más agudos y usuales en la investigación.

Ahora bien, se centra aquí la cuestión en medición pues como observaron Diez y Moulines (1997:174) “los métodos cuantitativos son cuantitativos porque trabajan con cantidades, y a estas se accede, o se la determina, en la práctica científica mediante la medición”. Así que medir es algo indisoluble de la práctica investigativa como aquí se propone; no es posible, en consecuencia, aislar los logros y beneficios de la ciencia natural contemporánea de este proceso de medición.

Ahora bien, la medición no es un proceso exento de problemas y está lejos de suscitar la unanimidad en el ámbito académico; de ahí que, a pesar de ser la medición prácticamente una actividad cotidiana, su definición puede hacerse desde diferentes perspectivas, implicando ello distintas reglas; y precisamente como observa Harvey (1983:312) “hay fuertes discrepancias acerca de cómo establecer

estas normas, la forma en que deben aplicarse las diversas normas de medición y el procedimiento para justificar si un conjunto de normas se ha aplicado válidamente”.

Desde una perspectiva simple medir no es otra cosa que comparar algo de un objeto, cosa o fenómeno con un patrón de medida previamente establecido y aceptado; ello es lo que hacemos cuando, por ejemplo, tomamos la estatura de alguien. Para Escalante (1993:48) la medición “es el proceso de asignar, según reglas, número a propiedades de objetos; estas propiedades son aspectos observables, características del mundo empírico”.

Es claro que la medición se encamina a la cuantificación de rasgos o propiedades que igualmente pueden ser expresadas en términos cualitativos; al optar por la opción cuantitativa lo que se hace es asignar número a estas características. Si el rasgo que se desea expresar numéricamente es viable de medir surge la magnitud, o propiedad posible de expresar cuantitativamente; en tanto que valor será, entonces, el resultado o cantidad de la medición.

Como puede deducirse, en si mismo el proceso de medir no es ni deseable, ni indeseable; es sólo un proceso que puede resultar útil o inútil, según la naturaleza de la investigación y los propósitos del investigador. Sin embargo, se reitera, cumple en la investigación hipotético-deductivo, un conjunto de funciones que van desde la estandarización, que permite comparar atributos, hasta la construcción de modelos que hagan posible la configuración de nexos o relaciones, dentro de un sistema o estructura.

Ahora bien, esta medición puede ser directa o indirecta; es directa cuando corresponde a “ese lugar donde se comienza la asignación de cantidades a las cosas” (Diez y Moulines, 1997:178), es decir cuando teniendo datos puramente cualitativos no se utilizan datos cuantitativos previos. Por consiguiente, no será el tipo de medición más característico.

Otra cuestión es la denominada medición indirecta, en lo cual se asigna a los objetos valores haciendo uso de valores previos, bien sea de una magnitud aplicable a otros objetos, bien de magnitudes provenientes de otras órdenes pero aplicable al objeto. Este tipo de medición es el más común en la investigación moderna.

Si bien lo expuesto hasta aquí parece sugerir que la actividad de medir sólo parece tener importancia en la aplicación práctica del conocimiento, más específicamente la técnica, conviene aclarar que en la investigación teórica, la cuantificación juega un papel central en el desarrollo y definición de los denominados constructor



teóricos; Diez y Moulines (1997:181) sostiene que “la función de la medición en el desarrollo teórico tiene dos vertientes principales: su papel en la búsqueda y formulación de nuevas leyes y teorías, y su uso para contrastar otras ya existentes”.

Por consiguiente, conviene mirar la cuantificación no sólo en el horizonte de conducir el desarrollo del pensamiento por senderos caracterizados por una mayor consistencia lógica y un nivel aceptable de rigor en la argumentación, sino también, en ese tipo de trabajo cotidiano que tiene que ver con la recolección de información cuantitativa, en un caudal y con una precisión, sin la cual muchos de los éxitos de la ciencia moderna no hubiesen sido posibles.

Más ello tampoco puede crear en el investigador la falsa presunción de que la abundancia y la sofisticación de la información cuantitativa conduce, por si sola, a resultados rentables en la investigación. Como dicen, Diez y Moulines (1997:181) “en el proceso de formulación de leyes intervienen esencialmente consideraciones de simplicidad, belleza, coherencia con otras hipótesis y, por supuesto, el genio creativo del científico”.

Finalmente, debe observarse que hay función esencial que cumple la medición y es la que tiene que ver con los procesos de contrastación de teorías y leyes ya existentes. En efecto, en todo proceso de contrastación resultan de extraordinaria importancia que los procesos de cuantificación gocen de una alta precisión y confiabilidad. Es obvio que intentar la medición perfecta es una quimera, más ello no implica su renuncia, sino más bien la constatación permanente de que el desarrollo del saber implica transitar dentro de dificultades y problemas, que sólo buscan suscitar la imaginación y la creatividad del investigador.

Como corolario, en el cuadro 2 se resumen los sistemas de medición de escala más comunes y los métodos matemáticos-estadísticos que les son afines,

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Arias, Fernando. Lecturas para el Curso de Metodología de la Investigación. México, Trillos 1986.

Azuela, Arturo, Labastida, Jaime y Padilla, Hugo. Educación por la Ciencia. México Grijaldo. 1986

Bell, Daniel. Las Ciencias Sociales desde la Segunda Guerra Mundial. Madrid, Alianza. 1984.

Bonilla-Castro Elssy y Penélope Rodríguez Sehk. Más allá del dilema de los métodos. Norma, Santa Fe de Bogotá, 1977

Bungue, Mario. La Investigación Científica. Su Estrategia y su Filosofía. Barcelona, Ariel 1969.

Cardoso, Ciro. Introducción al Trabajo de la Investigación Histórica. México, Grijalbo. 1982.

Cerda, Hugo. Los Elementos de la Investigación. Santa Fe de Bogotá, El Búho. 1995.

Chacin Migdy y Padrón, José. Investigación Docencia, Temas Para Seminario. Caracas. Publicaciones del Decanato. 1996

Diez, J. A Y Moulines, C. U Fundamentos de Filosofía de la Ciencia . Barcelona Ariel. 19997

Eisner Elliot. El Ojo Ilustrado. Paidós, Barcelona, 1998

Elliott John. La investigación acción en Educación. Morata, España, 1990

Ferraroti Franco. La Historia y lo Cotidiano. Península, Barcelona, 1991

Goetz J. P. Y M. D. LeCoptme. Etnografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa. Morata, 1988.

Hammersley Martyn y Paul Atkinson. Etnografía. Paídos, Barcelona, 1994

Harvey, David. Teorías, Leyes y Modelo en Geografía. Madrid, Alianza. 1983

Heller Agnes. Historia y Vida Cotidiana. Grijalbo, México, 1985

Hempel, C. G. Aspectos de la Explicación Científica. New York. Harper and Row. 1973.

Karel Kosik. Dialéctica de lo Concreto. Grijalbo, Barcelona, 1979

Mardones, J. M. Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Barcelona, Anthropos. 1991

Mejia, Marcos y Awad., Miriam. Pedagogías y Metodologías en Educación Popular. Santa Fe de Bogotá, CINEP, 2000

Popper, Karl. La Miseria del Historicismo. Madrid, Alianza. 1981

Porlan, Rafael. Constructivismo y Escuela. Sevilla, Diada. 1995.

Rojas, Raúl. El Proceso de la Investigación Científica. México, Trillas 1986.

Wartofsky, Marx. Introducción a la Filosofía de la Ciencia. Madrid, Alianza.

Wright, Georg Henrik Von. Explicación y Compresión. Madrid, Alianza 1980.