

METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN

ANA KUNZ

1. INTRODUCCIÓN

Investigar es buscar de nuevo, echar otra mirada más cuidadosa, para averiguar más. Echamos otra mirada porque puede haber algo erróneo en lo que ya sabemos. ¿Es necesario el sentido común en la investigación? Sí. Pero no siempre es suficiente. Podemos tener razón con argumentos erróneos.

La actitud investigadora presume que la primera mirada, y las posteriores, pueden ser propensas al error, y por eso tenemos que mirar una y otra vez, en forma diferente y completa cada vez.

Los investigadores son fabricantes de problemas: tienen que cuestionar antiguas certezas, crear otras nuevas y, a continuación poner en tela de juicio estas nuevas, todo mediante el uso de las normas del método científico (Seltiz, 1980).

Con el aprendizaje de la metodología científica adquirimos un instrumento de trabajo intelectual que resulta útil más allá del hecho de queelijamos la investigación como profesión.

El objetivo de este artículo es describir los procedimientos necesarios para dar respuesta a determinadas preguntas.

Comencemos por definir el proceso de una investigación como la aparición continua de un número determinado de actividades que resultan tan interdependientes, que el primer paso en buena parte determina la naturaleza del último. El saltarse alguna de las etapas hace que surjan dificultades, que pueden llegar, incluso, a imposibilitar la conclusión del trabajo.

Las etapas fundamentales de una investigación son: a) planteo del problema; b) diseño de la prueba; c) respuesta al problema.

Existe una etapa más que no pertenece estrictamente a la investigación, pero que resulta tan importante como toda ella y es la redacción del informe final, que requiere aptitudes en cierto modo distintas de las que se precisan en las fases anteriores. La comunicación de los resultados es una parte esencial de las responsabilidades del investigador y debería recibir la misma atención que las etapas ya realizadas.

Volvamos entonces a la primera etapa:

2. PLANTEO DEL PROBLEMA

Sin problema no hay investigación; nuestro trabajo será una monografía, un ensayo, un manual, etc., pero no una investigación.

Determinar el problema no equivale a seleccionar el tema; éste es el primer paso que damos, pero que no nos coloca en una posición tal que nos permita considerar qué datos hemos de recoger, por qué métodos y cómo los analizaremos. Después de seleccionar el tema, que generalmente es amplio, necesitamos formular el problema susceptible de ser investigado.

Desgraciadamente no es raro que un investigador trate de pasar rápidamente de la selección del tema a la recolección de los datos, violando así la lógica del análisis. Sobre todo los que dan los primeros pasos en la investigación es probable que consideren difícil el pasar de la selección del tema a un problema concreto. El que no siempre resulte así es simplemente una cuestión de experiencia.

La función de esta etapa es la de especificar los tipos de información requeridas para asegurar que la evidencia es relevante para las preguntas planteadas.

Aunque cualquier tipología acerca de la naturaleza metodológica de un problema de investigación resulta arbitraria, parece sin embargo posible clasificarlo como: exploratorio, cuando su propósito principal es el desarrollo de hipótesis o el establecimiento de prioridades para futuras investigaciones. Generalmente se le resta valor científico, sin reparar en el hecho de que toda investigación comienza necesariamente con una etapa exploratoria sobre el tema en

cuestión; pero es perfectamente posible realizar una investigación de tipo exploratorio para un tema sobre el que hay poco o ningún conocimiento establecido, descriptivo cuando tiene la función de evaluar las características de una relación dada y, finalmente explicativo cuando su objetivo es la contrastación de hipótesis.

En la práctica esta tipología no es claramente distinguible. El desarrollo del conocimiento rara vez se da en forma directa, sino que se parece más a una espiral; cada nuevo paso hacia la resolución de una cuestión problemática es, al mismo tiempo, un paso hacia el planteo de nuevas preguntas y la reformulación de las viejas, lo cual requiere estudios adicionales. Así cualquier investigación puede contener elementos de dos o más de las funciones descriptas anteriormente. Sin embargo, en un solo trabajo el énfasis fundamental estará generalmente puesto en una de ellas especialmente.

La naturaleza del problema y el estado del conocimiento en un área dada determinarán, asimismo, la elección del diseño más apropiado (este tema se tratará en el punto 3).

a) Recopilación de información y elaboración del marco teórico

Consiste en el estudio exhaustivo del material teórico y empírico existente sobre el tema elegido. El hecho de que se haya convertido en un requisito rutinario puede ocultarnos su gran valor potencial en la formulación del problema. La acumulación de conocimiento científico es un proceso lento y gradual en el cual, en conjunto, unos construyen sobre el trabajo de otros. Los descubrimientos originales verdaderamente decisivos son raros; aun la obra de un genio no resulta de la generación espontánea.

Este estudio bibliográfico que a menudo nos parece largo y muy lento (puede llevar varios meses) es, como ya dijimos, altamente productivo. Uno debe transformarse en un especialista.

No se plantea un problema cuando no se sabe nada y cuanto más se sabe tanto mayor es el número de problemas que se puede plantear.

De poco sirve saber mucho si ese saber no alcanza para plantear problemas nuevos (Bunge, 1965).

Al ir avanzando en esta tarea vamos obteniendo la convicción de la imposibilidad práctica de abarcar todos los as-

pectos que hemos encontrado y la necesidad de restringirse a algunos de ellos solamente.

Nunca se insistirá bastante sobre la conveniencia de reducir prudentemente los objetivos de la investigación. Elegir entonces entre todas las facetas que presente el problema solamente las que creamos más interesantes, significativas y adecuadas a la preparación, inclinación y medios de que disponemos.

b) Formulación de hipótesis

La especificación del problema, como es obvio, no anticipa su solución; ocurre que, planteada una cuestión, se abren ante nosotros muchas posibles respuestas que representan una nueva concreción del tema a investigar. Estas respuestas tentativas al problema son las hipótesis. Ellas precisan el objetivo de la investigación y orientan la búsqueda de datos, lo que equivale a decir que el investigador no actúa a ciegas y sin orden.

Ahora bien, ¿qué es una hipótesis? Podemos decir que casi todos los enunciados, afirmaciones o negaciones, que utilizamos en el lenguaje oral y en el escrito son, en un sentido amplio, hipótesis. Pero, la hipótesis científica, en particular, es una proposición cuya verdad o falsedad se ignora, pero que se supone verdadera para examinar las consecuencias de esta suposición; si dichas consecuencias concuerdan con las que ofrece la experiencia o el conocimiento teórico ya establecido, entonces la hipótesis queda corroborada, en caso contrario queda refutada (Klimovsky, 1971).

No hay reglas para enunciarlas; aquí intervienen el conocimiento que tengamos del tema, la experiencia personal y el sentido común; lo importante es ser conscientes de que ciertas frases son hipótesis y tratar de ordenarlas con un criterio deductivo.

c) Conceptualización

Es muy importante que los términos contenidos en la hipótesis sean conceptualmente claros y fácilmente comprensibles. Esto implica que no deben contener palabras rebuscadas y artificiosas y que los conceptos empleados deben utilizarse en un sentido riguroso y preciso, definido previamente con el mayor cuidado de forma que se excluya la vaguedad y la ambigüedad.

Ahora bien, ¿para qué definimos? Para que todos sepamos de qué estamos hablando. El problema es significativo sobre todo en ciencias sociales donde existen varias definiciones, a menudo, para cada término. Al decir "término" estamos significando una palabra que designa objetos o sucesos; al definir el término obtenemos el concepto.

En el caso de realizar una investigación empírica utilizando términos teóricos, es decir, referentes a entes inobservables (átomotrón, inteligencia, clase social, tensión social, persona jurídica, etc.) debemos llevar a cabo una labor de concreción que se denomina *operacionalización*¹ y que consiste en la elección de variables empíricas (observables) que representen teóricamente en la realidad al término teórico en cuestión.

Ese término teórico y las variables empíricas que lo representan componen un conjunto al que, por hipótesis, suponemos verdadero; esta hipótesis está lejos de resultar evidente en todos los casos. Sucede a menudo que un investigador plantee ciertas variables para representar un concepto y que otro los objetos porque no logran captar todo el significado de aquél.

Para finalizar digamos que una variable es una característica observable de algo, susceptible de asumir diferentes valores, necesarios para la medición precisa de un fenómeno.

Por ejemplo las variables que representan un concepto teórico como "nivel económico" pueden ser: sueldos, rendimiento de propiedades urbanas y rurales, intereses de capitales, dividendos de acciones, ausencia de deudas, capacidad para obtener deudas, etcétera.

d) Delimitación del campo de investigación

La investigación, aunque no excluye la intuición, reclama como ya dijimos, una planificación cuidadosa en todas sus fases. Después de haber elegido en forma reflexiva el tema, de haber determinado las respuestas probables al problema planteado o hipótesis y de haber especificado sus elementos (los conceptos teóricos y las variables con las que se ha de operar), es preciso también delimitar el campo a que

¹ No todos los términos del lenguaje científico son susceptibles de definir operacionalmente; esto da lugar a una de las discusiones más interesantes de la epistemología. Pero, aunque no hablemos siempre estrictamente de operacionalización, éste es el título que se le da a esta tarea.

se va a extender la investigación prevista y determinar los métodos y técnicas más adecuados para recoger la información.

Esta delimitación representa la respuesta a la pregunta: ¿qué unidades de observación o de análisis investigar?

Sabemos que estas unidades pueden ser individuos o grupos, áreas, instituciones, documentos, acontecimientos, países, actividades, etcétera.

Pero de nuevo es necesario efectuar otra concreción pues normalmente la investigación no podrá alcanzar a todas las unidades sin limitación de tiempo, espacio y contenido. Se trata, en suma, de descender lo más cerca de la realidad.

Distinguiamos dos aspectos: 1) la determinación de la extensión espacial y temporal y 2) la definición del universo o conjunto de unidades de observación.

1) *Delimitación geográfica y temporal.* Esta tarea no puede presentar problemas cuando se hace coincidir la extensión espacial con los límites políticos o administrativos de un estado, por ejemplo. Pero, por supuesto, no siempre es tan claro.

En la delimitación temporal hay que distinguir los estudios sobre hechos a) pasados (análisis diacrónico) y b) referentes al momento presente (análisis sincrónico).

En el primer caso es posible que los hechos no tengan límites temporales muy definidos, pero hay que tratar de especificarlos. En el segundo la delimitación viene dada por el mismo objeto de investigación, el momento presente.

2) *Definición del universo.* Ésta deberá contener y partir de la definición de términos de las unidades de observación que ya mencionamos anteriormente.

3. DISEÑO DE LA PRUEBA

No hay método que elimine totalmente la incertidumbre, pero el método científico, más que cualquier otro procedimiento, puede minimizar aquellos elementos de incertidumbre que resulten de la carencia de información. Reduce de este modo, el peligro de una elección equivocada entre tipos de acción alternativos.

En el trabajo científico, la evidencia es recogida de modo de proporcionar respuestas relevantes, no tendencio-

sas y de obtención económica. La función de la formulación del problema, tal como indicamos anteriormente, es la de especificar los tipos de información requeridos para asegurar que la evidencia es relevante para las preguntas planteadas.

Las funciones del diseño de investigación, por otro lado, son las de reducir el error y economizar el gasto de esfuerzo en la recolección de la evidencia relevante. La manera en que se cumplirán estas funciones variará, sin embargo, según el propósito principal de nuestro trabajo (descriptivo o explicativo).

Los diseños más usados en ciencias sociales son: la encuesta por muestreo (en sus formas descriptiva y explicativa), el estudio de campo, el experimento de campo, el experimento de laboratorio y la observación documental.

En este trabajo describiremos la encuesta y la observación documental y empezaremos por esta última que es la más utilizada en la investigación jurídica.

a) Observación documental

La lectura de documentos debe hacerse según reglas precisas que permitan fijar su valor, su grado de veracidad, su sentido exacto y su verdadero alcance; por otro lado el número de documentos que deben analizarse es tan grande a veces, que es preciso utilizar procedimientos especiales de análisis.

De un modo general podemos distinguir dos categorías de técnicas de análisis de documentos: por una parte los métodos clásicos, derivados del análisis histórico; son intensivos y aspiran a realizar un estudio profundo de los documentos; y por otra parte, los métodos relativamente recientes, de base cuantitativa; son más bien extensivos: pretenden extraer lo esencial de un conjunto de documentos (Duverger, 1974).

Paralelamente es preciso distinguir dos clases de documentos: los que proporcionan datos sobre los hechos (las memorias de un hombre político o los despachos de una agencia de prensa) y los que constituyen hechos en sí mismos (un discurso parlamentario o el programa de un partido).

Los procedimientos de análisis histórico (clásico) se emplean para los documentos de la primera categoría; enfrentamos los problemas de la autenticidad y de la veracidad del documento. Para la segunda categoría, en cambio, la cues-

ción de la veracidad no se plantea porque no hay que preguntarse si este programa electoral es más "verdadero" que aquel otro, ya que no pretenden expresar hechos, sino ejercer una acción, en vista de ciertos objetivos.

Paul Lazarsfeld, uno de los pioneros de la ciencia de la información, resumió el análisis documental, diciendo que los problemas a resolver son los siguientes: ¿quién dice qué, a quién y con qué resultado? La fórmula es buena siempre que se distinga entre el resultado deseado y el resultado conseguido, que no siempre son idénticos. El análisis está evidentemente centrado en el segundo término, en el ¿qué? pero debe tener en cuenta a los otros para aclarar el alcance y significado de este ¿qué?

b) El análisis jurídico

Ciertas clases de documentos en ciencias sociales requieren de métodos particulares, por ejemplo, como ocurre en el campo jurídico con las constituciones, las leyes, los tratados internacionales, etcétera. También se mezclan textos pseudojurídicos: estatutos de partidos, reglamentos de sindicatos y asociaciones, etcétera.

Este análisis supone el conocimiento del vocabulario del derecho donde las palabras tienen un sentido preciso y descansa en conceptos generales, llamados "categorías jurídicas" (la persona jurídica, el Poder Legislativo, etcétera). Cada categoría tiene una definición precisa e implica la aplicación de reglas bien definidas. Las categorías a su vez se agrupan en las "construcciones jurídicas". El método es característico del razonamiento jurídico. A partir de reglas concretas aplicables a cada categoría se definen los principios generales que expresan los caracteres de un conjunto de categorías. Estos principios sirven luego para elaborar la reglamentación de las categorías aún no definidas (p.ej., la teoría de la personalidad jurídica) (Duverger, 1974).

c) Encuesta

Consiste en la recolección sistemática de datos acerca de una población o de una muestra de ella, que se obtienen a través de diferentes técnicas (método de muestreo, entrevista, formación de escalas, análisis de contenido y análisis estadístico de datos masivos) (Festinger y Katz, 1979).

La encuesta depende del contacto directo con todas aquellas personas cuyas características, conductas o actitudes resultan significativas para una investigación.

Este diseño es complejo y caro; no hay que identificarlo, como ocurre a menudo, con alguien haciendo preguntas a cualquier paseante en una esquina; una encuesta bien planificada puede resultar el sustituto del control experimental en ciencias sociales; esto nos puede dar una idea de la prolijidad con la que hay que proceder.

Las encuestas varían en cuanto a su alcance, tipo de muestreo y contenido.

Con alcance nos referimos a si la encuesta es utilizada para resolver un problema de naturaleza descriptiva o explicativa. La encuesta descriptiva consiste en la medición precisa de una o más variables en alguna población definida o muestra de dicha población.

Este diseño debe reunir ciertas propiedades que aumentan su eficacia:

1) Adecuada conceptualización del fenómeno; requisito elemental para obtener mediciones precisas. Esto es importante porque la mayor parte de los fenómenos sociales son complejos y de naturaleza ambigua (es decir, sujetos a varias definiciones posibles).

2) Definición de la población a estudiar; en este caso se procura que sea grande y heterogénea, respetando un principio vital: que la población sea relevante al problema.

En el caso de la encuesta explicativa el objetivo es descubrir los motivos que determinan una correlación (o su ausencia), la aparición de algunos hechos o el desarrollo de procesos sociales.

Los hallazgos de las encuestas descriptivas resultan una guía para teorizar en las explicativas. De ahí que la etapa de la conceptualización sea fundamental en este diseño ya que debemos definir no sólo la variable dependiente (el fenómeno) sino también la variable independiente. El control (semejante al experimental) se logra restringiendo el universo, igualando la muestra en términos de variables de control (Hyman, 1971).

En cuanto al tipo de muestreo debe tomarse una decisión respecto de la pauta específica que seguirá la recolección de datos. La forma más simple es el muestreo de sección única transversal; este método permite determinar características de la población en un momento particular, como si se le tomara una foto. El censo, generalmente decenal que realizan los países es un ejemplo (como es obvio en este caso abarca el universo). La forma de secciones transversales

sucesivas (longitudinales) son mediciones realizadas en puntos sucesivos en el tiempo y resultan indispensables para estudios sobre el cambio social. Consiste en definitivamente en el muestreo repetido de la misma población, ya sea con muestras diferentes en diferentes tiempos (antes-después) o con muestras iguales y diferentes (estudio de tendencias, p.ej., en el voto).

Finalmente, una de las grandes ventajas de este diseño es la diversidad del contenido estudiado; esto quiere decir que es muy amplia la zona de datos que puede reunir (datos personales, sobre el ambiente, sobre actitudes, motivaciones, expectativas, etc.), permitiendo una mejor comprensión de lo que sucede y aumentando nuestra habilidad para la predicción.

Los puntos 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 que figuran en el Anexo I son técnicas de trabajo de campo y no serán considerados en este artículo.

4. RESPUESTA AL PROBLEMA

El análisis y la interpretación son etapas primordiales en el proceso de investigación. El fin del análisis es resumir los datos recogidos de tal forma que proporcionen respuestas a las cuestiones que provocaron la investigación; y denominamos interpretación a la búsqueda de las implicaciones de esas respuestas dentro del amplio marco de los conocimientos existentes.

La presencia de datos no cuantificados y sin elaborar crea un estímulo para el análisis y la interpretación (Taylor y Bogdan, 1986). Incluso tales datos sin elaborar ofrecen a menudo acicate para que hagamos nuevas profundizaciones.

En estudios exploratorios, que carecen de hipótesis, deben buscarse pistas en los datos, con el fin de llegar a formular hipótesis, y de ahí, procedimientos para la clasificación de datos.

En el caso de que hayamos recogido datos susceptibles de análisis estadístico, la codificación y la tabulación resultan etapas fundamentales. Se usan estadísticas descriptivas (medidas de tendencia central y de dispersión) para resumir los datos obtenidos. También se utiliza la estadística inferencial que nos dice si las diferencias obtenidas son estadísticamente significativas o no; es decir, si podemos concluir

que las mismas sucedieron como resultado de algo distinto al azar (Siegel, 1983).

Estos procedimientos nos ayudan a evaluar la validez de las hipótesis en los datos obtenidos, y a hacer interpretaciones acerca de sus posibles motivaciones².

ANEXO I

ESQUEMA ANALÍTICO DE UNA INVESTIGACIÓN (NO EXHAUSTIVO)

1. Planteo del problema
 - 1.1. Recopilación de información y elaboración del marco teórico.
 - 1.2. Formulación de hipótesis.
 - 1.3. Conceptualización; explicitación de variables empíricas.
 - 1.4. Delimitación del campo; especificación de la unidad de observación.
2. Diseño de la prueba
 - 2.1. Elección del tipo de prueba (observación documental, encuesta, experimento, etcétera).
 - 2.2. Elaboración de los instrumentos de recolección de datos (transformación de las variables en ítems de: cuestionario, test, etcétera).
 - 2.3. Redacción de instrucciones para la recolección de datos (búsqueda de confiabilidad).
 - 2.4. Prueba del instrumento (del recolector y de la técnica) (búsqueda de validez).
 - 2.5. Recolección de los datos (aplicación de los instrumentos a las unidades de observación).
 - 2.6. Análisis piloto de un subconjunto de datos.
3. Respuesta al problema
 - 3.1. Análisis de datos (cualitativo y/o cuantitativo).
 - 3.2. Comportamiento de las hipótesis frente al resultado de los datos (contrastación).
 - 3.3. Explicación.

REDACCIÓN FINAL DEL INFORME

² Para aspectos prácticos como manejo de bibliografía, redacción, citas, etc., recomiendo el artículo de Fermín Ubertone (1987).

ANEXO II



BIBLIOGRAFÍA

- Bunge, M., ¿Qué es un problema científico?, "Cuadernos de Epistemología", n° 39, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, 1965.
- Campbell, D. - Stanley, J., Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social, Bs. As., Amorrortu, 1973.
- Duverger, M., Métodos de las ciencias sociales, Bs. As., Ariel, 1974.
- Festinger, L. - Katz, D., Los métodos de investigación en las ciencias sociales, Bs. As., Paidós, 1972.
- Hempel, C., Filosofía de las ciencias naturales, Madrid, Alianza, 1976.
- Hyman, H., Diseño y análisis de las encuestas sociales, Bs. As., Amorrortu, 1971.
- Klimovsky, G., Estructura y validez de las teorías científicas, en Ziziemsky y otros, "Métodos de investigación en psicología y psicopatología", Bs. As., Nueva Visión, 1971.
- Nagel, E., La estructura de la ciencia, Bs. As., Paidós, 1974.
- Popper, K., La lógica de la investigación científica, Madrid, Tecnos, 1972.
- Selltiz, C. y otros, Métodos de investigación en las relaciones sociales, Madrid, Rialp, 1969.
- Sidney, S., Estadística no paramétrica, México, Trillas, 1963.
- Taylor, J. - Bogdan, R., Introducción a los métodos cualitativos de investigación, Bs. As., Paidós, 1986.
- Ubertone, Fermín, Cómo hacer una monografía jurídica (Consejos prácticos para los estudiantes), en "Lecciones y Ensayos", Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, 1967, n° 48.
- Von Wright, G., Explicación y comprensión, Madrid, Alianza, 1989.
- Bibliografía no citada en este artículo pero cuya lectura favorece la formación del investigador.