

JAUME SARRAMONA

LA INVESTIGACIÓN EN
CIENCIAS SOCIALES
Posibilidades y limitaciones

HRSORI

INTRODUCCIÓN GENERAL

Por suerte, existen en el mercado una gran cantidad de libros y artículos sobre la metodología de investigación, de modo que los investigadores expertos y noveles tienen donde elegir. La presente obra pretende ser una más en la pléyade de las existentes, con la aportación de haber decantado los elementos que se consideran fundamentales en una investigación en Ciencias Sociales; tal decantación se realiza tras largos años de enseñanza sobre la temática metodológica, tanto a nivel de grado como de postgrado. Por ello, se insiste en los análisis de las ventajas e inconvenientes de las diversas opciones presentadas, dejando totalmente a la consideración del lector las decisiones a elegir.

Lógicamente, en los diversos temas no se presenta toda la información de nivel superior que podrían contener sus epígrafes, y que se pueden hallar en la copiosa bibliografía que existe al respecto. Se han seleccionado aquellos contenidos que, a juicio de este autor, resultan fundamentales para la asimilación del tema, los cuales pueden ser fácilmente ampliados con la bibliografía citada en el texto. Y puesto que se trata de conceptos fundamentales, se ha recurrido a mucha bibliografía básica, que no ha perdido utilidad ni vigencia con los años.

Los temas tratados abarcan métodos cuantitativos y cualitativos, si bien los segundos merecen mayor atención, dada su amplia aplicación en la investigación en Ciencias Sociales, aplicación que es creciente una vez superados los prejuicios iniciales respecto a sus posibilidades para la obtención de conocimiento científico. En el texto, sin embargo, se presta atención a sus posibilidades a la vez que se advierte de las posibles desviaciones o errores. En modo alguno, la investigación cualitativa puede interpretarse como una opción fácil y poco rigurosa de la investigación en Ciencias Sociales; más bien diría lo contrario.

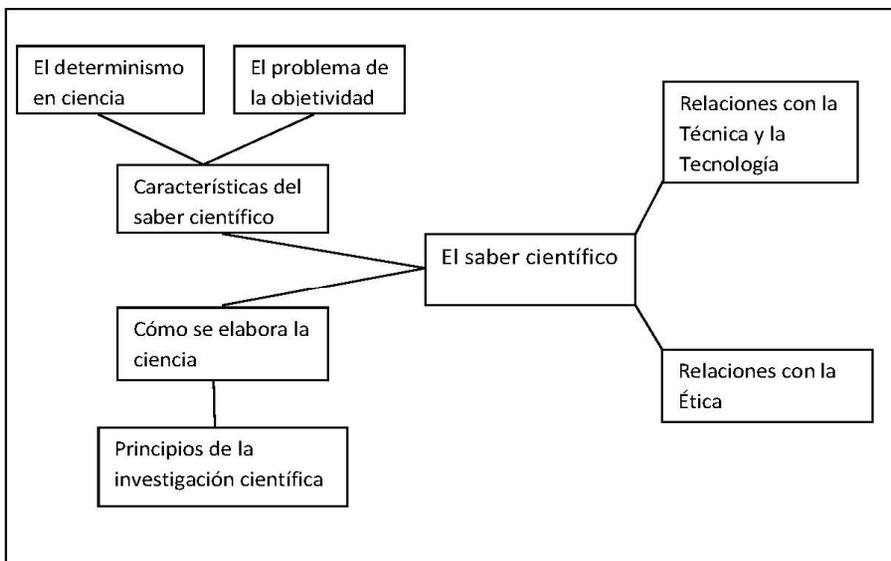
En cada capítulo se indican los objetivos de aprendizaje que se esperan alcanzar tras el estudio meditado del texto, más todavía si se realizan ampliaciones con bibliografía citada y no citada. Para facilitar el aprendizaje, el desarrollo de los temas se apoya con gráficos y esquemas que ayudan en la correspondiente conceptualización, al tiempo que

también se muestran ejemplos ilustrativos. En todo caso, nada puede substituir la reflexión personal que siempre ha de acompañar la lectura del texto.

CAPÍTULO 1

EPISTEMOLOGÍA

En este primer capítulo se revisan los principales criterios epistemológicos que fundamentan el saber científico. No se trata de una revisión histórica exhaustiva ni de una profundización en el pensamiento de los grandes epistemólogos del siglo XX, sino de una síntesis de los conceptos más importantes que deben tenerse en cuenta al acometer una investigación científica, advirtiendo la relatividad del saber científico y los principales conceptos que en el debate epistemológico se manejan. Una representación esquemática de los contenidos tratados es la siguiente:



Los objetivos de aprendizaje a lograr en este capítulo son los siguientes:

- Identificar las características fundamentales del saber científico.

- Valorar los conceptos de objetividad y determinismo vinculados a la Ciencia.
- Integrar la noción de complejidad a la concepción de la ciencia actual.
- Advertir las relaciones entre Ciencia, Técnica y Tecnología.
- Posicionarse éticamente frente a las consecuencias de la Ciencia.

1. Características del conocimiento científico

El conocimiento científico es una forma de conocer e interpretar la realidad de acuerdo con ciertos parámetros. El saber científico es solo una de las formas del saber humano –existe un saber artístico, intuitivo, emocional, etc.–, y, tal como actualmente se concibe, es una evolución de saberes anteriores, básicamente de la filosofía y también de la religión. Llegó un momento en que los filósofos desafiaron la religión y, posteriormente, comenzaron a cuestionar la propia filosofía, de ahí que se señale que el primer científico fue un filósofo poniendo en duda el saber filosófico (Piedracueva, 2010).

El saber científico tiene unas características determinadas que lo hacen meritorio de ese nombre. No se trata de un saber veraz de manera absoluta –el concepto general de “verdad” tiene unas connotaciones que no encajan con la ciencia–, sino que se trata de un saber que responde a las características siguientes:

(1)

El saber científico es siempre *provisional*, sometido a constante revisión debido a la evolución histórica y de los contextos sociales. A esta provisionalidad no le es ajeno el principio de pragmatismo, según el cual se mantiene un saber en tanto no se posee otro mejor para interpretar la realidad a la que se refiere. Provisionalidad y *pragmatismo* son dos caras de una misma moneda. Tal provisionalidad, sin embargo, no es equivalente a total arbitrariedad, puesto que en cada momento la ciencia se apoya en razones para sostenerse (Chalmers, 1984, 1992), razones que, en todo caso, son verificables y no meras opiniones.

(2)

El saber científico es *sistemático* y *coherente*, y se expresa en forma de teorías y leyes, que conforman estructuras con lógica interna para explicar los fenómenos que abarca, de ahí que Kerlinger (1981:15) afirmara que «el objetivo fundamental de la ciencia es la teoría». Las *teorías*

científicas son explicaciones, que pueden ser de distinto tipo, con el común denominador de argumentar para comprender los fenómenos sucedidos y, en muchos casos, predecir lo que puede suceder. Existen explicaciones:

- *Causales*: establecen relaciones de causa-efecto, de modo que se explica un fenómeno en función de lo acontecido en otro.
- *Evolutivas*: describen los procesos que atraviesa el fenómeno, cómo varía a lo largo del tiempo.
- *Descriptivas*: muestran cómo es el fenómeno desde una apreciación externa, cómo está constituido, cómo se comporta, etc.
- *Funcionales*: la explicación del fenómeno viene dada por la utilidad que el mismo tiene para quien lo realiza, dándose así una dimensión teleológica del mismo.
- *Racionales*: buscan la comprensión del fenómeno en todas sus dimensiones, como un todo integral.

Según la naturaleza del fenómeno y el estado de desarrollo del conocimiento científico, se aplican un tipo u otro de explicaciones. Para los fenómenos físicos hay preponderancia de explicaciones causales y descriptivas; en los fenómenos vitales se suelen aplicar explicaciones evolutivas, descriptivas y funcionales; en el ámbito de los fenómenos sociales se emplean tanto las explicaciones causales como las descriptivas y funcionales.

(3)

El saber científico tiende a crear un *lenguaje propio*, que evite la diversidad interpretativa de las palabras del lenguaje corriente. Se llega a afirmar que la ciencia es una forma de conocimiento que se formula en un lenguaje propio (Díaz y Helen, 1987), que muchas veces es el matemático, aunque no necesariamente. Este lenguaje se aleja del común, porque ha de ser eficaz para la comunicación fluida entre los expertos, mas teniendo en cuenta cuanto avanza y se especializa el saber científico. El dominio de ese lenguaje resulta, por tanto, imprescindible para adentrarse seriamente en un campo científico. Ejemplo paradigmático de lenguaje específico lo tenemos en la Medicina.

(4)

Otra característica del saber científico es su *publicidad*, esto es, su accesibilidad a quienes lo deseen y posean los conocimientos iniciales necesarios. Las publicaciones rigurosas cumplen este requisito, gracias al cual el saber científico puede ser analizado y valorado por la comunidad

científica. Sin publicidad no hay posibilidad de crítica, y sin ella se imposibilita el avance del saber, que busca constantemente superar sus limitaciones y abrir nuevos campos de conocimiento.

(5)

Finalmente, aunque el saber científico no se refiere a verdades absolutas e indiscutibles, pretende la *objetividad* en sus planteamientos, entendiendo por tal la posibilidad de ser verificado en sus datos y en el proceso seguido para obtenerlos. Por consiguiente, no hay conocimiento científico sin una metodología explícita de elaboración (Bunge, 1981: 29). En la elaboración de conocimiento científico se establecen ciertos criterios metodológicos y de tratamiento de la información, que deberán ser respetados para que las explicaciones resultantes de la investigación sean aceptadas por la comunidad científica correspondiente. Por consiguiente, las razones que fundamenten un pretendido saber científico no podrán ser exclusivamente subjetivas, sino apoyadas en *razones extra-subjetivas*.

2. Cómo se elabora el saber científico

El proceso metodológico que se identifica con el método científico no ha sido algo invariable a través del tiempo; también ha variado el concepto mismo de lo que es ciencia y la manera de elaborarla. La forma cómo se elabora la ciencia en cada momento histórico responde a un modelo o *paradigma*, el cual se modificará cuando se adviertan problemas que no resuelva la ciencia vigente; entonces se propone un nuevo modelo explicativo y se produce una confrontación entre el modelo anterior y el nuevo, hasta llegar a imponerse este último o bien continuar perviviendo ambos (lo cual ocurre más habitualmente en las Ciencias Sociales). El esquema secuencial sería el siguiente (Kuhn, 1975):

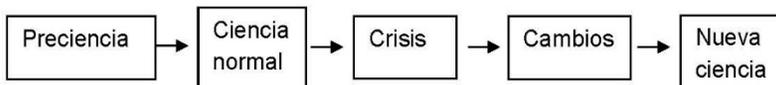


Figura 1. Esquema del proceso temporal que sigue la ciencia, según Kuhn.

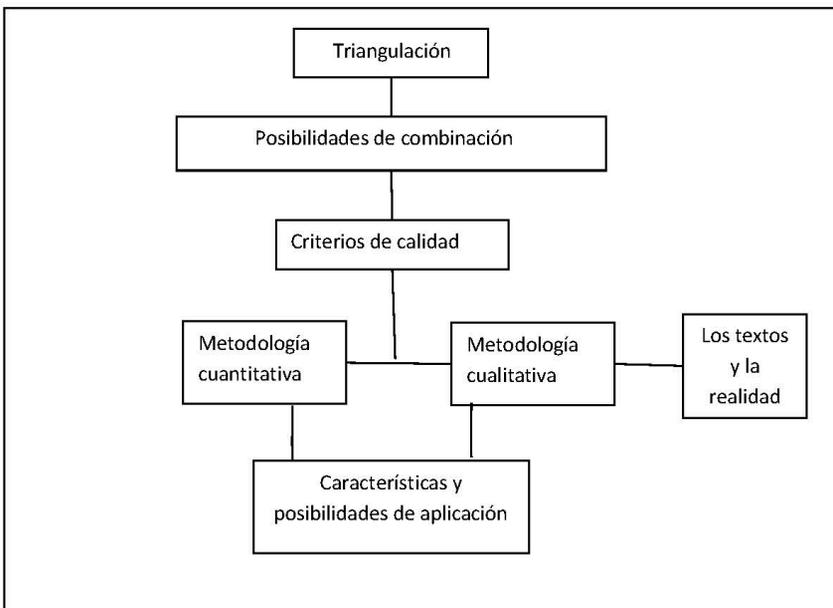
Sin embargo, al tiempo que ha ido penetrando el concepto de *complejidad* en el debate epistemológico, se ha advertido la posibilidad de que las etapas de crisis a que se refiere Kuhn no lleguen a superarse totalmente, y nuevos paradigmas convivan con paradigmas anteriores (Leyva, 2009: 4).

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA

Introducción

Antes de entrar en el estudio detallado de los diversos métodos de investigación, en este capítulo se analizan las características generales de las metodologías cuantitativas y cualitativas, advirtiéndoles sus límites y posibilidades respectivas. Se pone un poco más de énfasis en las segundas, por cuanto son las que actualmente ofrecen mayor variedad metodológica y mejores posibilidades de aplicación a los contextos sociales, donde generalmente se trabaja con grupos naturales y reducidos, y se pretenden más explicaciones que descripciones. Con todo, puesto que hay que estar abierto a todas las posibilidades metodológicas, se insistirá también en las posibilidades de la combinación metodológica, sin olvidar, en cualquier caso, qué condiciones son garantías de calidad en el proceso investigador. El esquema siguiente muestra los contenidos a tratar:



Los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar en este tema son los siguientes:

- Analizar las características y posibilidades de la metodología cuantitativa aplicada a las Ciencias Sociales.
- Analizar las características y posibilidades de la metodología cualitativa aplicada a las Ciencias Sociales.
- Comparar ambas metodologías desde diversas perspectivas.
- Valorar la aplicabilidad de los criterios de calidad a las metodologías descritas, en especial la triangulación.

1. La investigación cuantitativa

Bajo esta denominación se incluye el paradigma nacido bajo el amparo del empirismo, por el cual se considera que la realidad puede ser observada de manera objetiva, esto es, sin la influencia del sujeto que observa, con el fin de poder describirla tal como es. Tal observación luego ha de ser comunicada de manera fiable, y por ello se recurre básicamente a su cuantificación; los números serían la garantía de conseguir esta comunicación sin deformaciones.

Tras la observación seguirá la intervención sobre la realidad, para manipularla, y así advertir las posibles relaciones de causa-efecto que existan entre las variables consideradas. Es lo que se conoce como *metodología experimental*, que ha sido utilizada plenamente en el campo de las Ciencias físico-naturales. El esquema básico que sigue esta metodología es el mostrado en la figura 1. En el caso de la metodología estrictamente *descriptiva* el esquema sería el mismo, sin necesidad de partir de hipótesis previas.

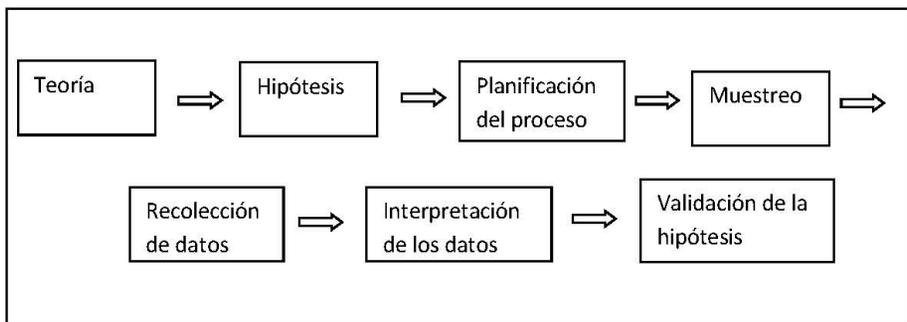


Figura 1. Esquema general de la metodología experimental como representativa del modelo cuantitativo.

Como se puede advertir, la metodología cuantitativa parte siempre de un marco teórico, de unas leyes y teorías que permiten derivar hipótesis congruentes con ellas, las cuales serán verificadas tras el proceso de investigación; caso de no confirmarse las hipótesis, se podrá poner en tela de juicio la teoría de la cual han partido. Los datos se cuantifican para poder tratarlos estadísticamente, de modo que permitan establecer conclusiones con los correspondientes márgenes de probabilidad. El investigador controla la situación objeto de estudio sin intervenir en ella, manteniéndose en una pretendida situación de neutralidad. La concepción del mundo y de la ciencia en la que se fundamenta la investigación cuantitativa se podría resumir en los principios siguientes (Latorre, del Rincón y Arnal, 1996: 40):

- El mundo natural tiene existencia propia, independientemente de quien lo estudia.
- El mundo está gobernado por leyes que permiten explicar, predecir y controlar los fenómenos del mundo natural, que pueden ser descubiertas y descritas de manera objetiva y libre de valor por los investigadores, mediante los métodos adecuados.
- El conocimiento que se obtiene se considera objetivo y factual, se basa en la experiencia y es válido para todos los tiempos y lugares, con independencia de quien lo descubre.
- Se utiliza la vía hipotético-deductiva como lógica metodológica válida para todas las ciencias.
- Se admite la existencia de cierto grado de uniformidad y orden en la naturaleza.

La investigación cuantitativa ha sido duramente criticada cuando se ha pretendido su aplicación generalizada en el ámbito de las Ciencias Sociales del mismo modo que en el campo de las Ciencias Físico-naturales. Por lo que respecta al método estrictamente descriptivo, la crítica se centra en la dificultad de realizar las observaciones con garantías de objetividad, tal como el método pretende, puesto que están siempre cargadas de teoría e influenciadas por las hipótesis (cuando las hay), ello sin olvidar los márgenes de error que surgen tras el tratamiento e interpretación posterior de los datos. Gordon (1995: 646 ss.) sintetiza las objeciones en los apartados siguientes:

- Las observaciones están cargadas de conceptos, que permiten ordenar las sensaciones (observaciones) que percibimos.
- Las observaciones están cargadas de hipótesis que condicionan su selección e interpretación, por lo cual habrá que tener

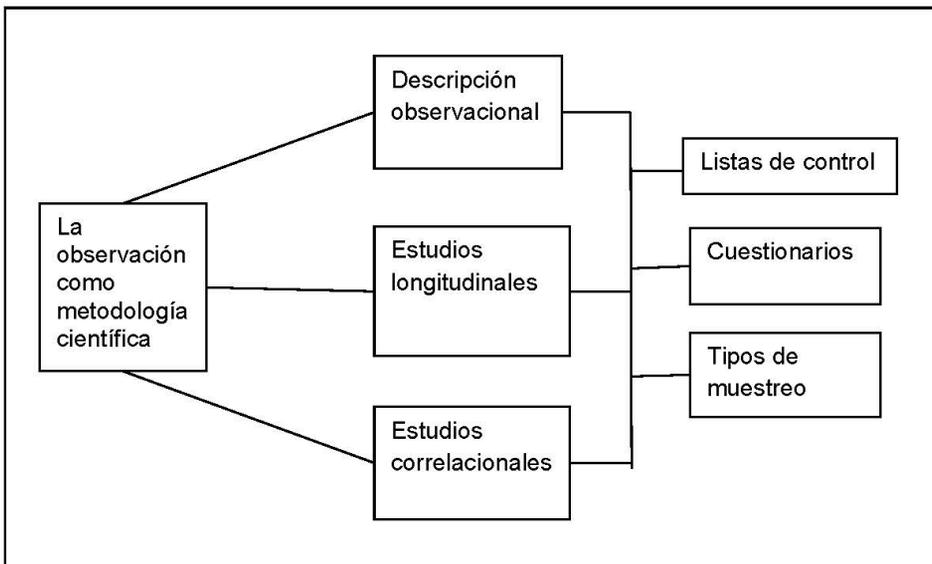
CAPÍTULO 3

LA METODOLOGÍA CUANTITATIVA DESCRIPTIVA

Introducción

La metodología de investigación de tipo cuantitativo tiene en los métodos observacionales o descriptivos su modalidad más habitual y factible para ciertos campos de estudio, sea el físico-natural, como es el caso de la Biología, la Astronomía..., sea el campo social, como la Sociología, la Psicología, la Economía...

En este capítulo se tratan los principales métodos observacionales: descriptivo-observacional, evolutivo y de correlaciones, advirtiendo sus posibilidades y limitaciones. Para su análisis, cabe responder a dos preguntas clave: dónde y cómo, lo cual remite a las técnicas de muestreo y a los cuestionarios, respectivamente. En esquema, los contenidos tratados son los siguientes:



Los objetivos que se pretenden lograr en este tema son:

- Advertir de los límites y las posibilidades de la observación como metodología científica.
- Conocer y valorar la estrategia en la confección de los cuestionarios y las listas de control, como instrumentos de observación.
- Valorar las posibilidades aplicativas de los estudios longitudinales.
- Analizar las posibilidades de los estudios correlacionales en los campos de investigación próximos.

1. La observación como método científico

Observar ha sido una constante del ser humano inquieto y aún más del investigador. La observación atenta y constante se erige en la principal fuente de conocimiento, no en vano la imitación constituye la primera fuente del aprendizaje humano. Y cuando hablamos de investigación, la observación en perspectiva cuantitativa se erige en método científico, con la pretensión de captar la realidad “tal como es”. Para Kerlinger (1981) «cuando se dice que los científicos hacen observaciones, significa fundamentalmente que miden variables u obtienen la información necesaria para medirlas» (p. 128).

No hay que caer en el ilusionismo de considerar posible la total objetividad de la observación, hasta el punto de admitir como única verdad aquello que nos dicen nuestros sentidos o nos indican nuestros instrumentos de medida, pero sí considerar la posibilidad de acercarnos a la realidad con ciertas garantías de no hacer de tal acto de conocimiento una simple actividad de fantasía personal.

Contar con instrumentos fiables, determinar la técnica de muestreo de acuerdo con los objetivos de la observación y tomar precauciones en la recogida y análisis posterior de los datos, son otros tantos principios que el investigador deberá considerar para acercarse a la realidad sobre la que luego tal vez querrá actuar, aunque esto último no siempre sea un objetivo; tal es el caso de los estudios de tipo sociológico, como los sondeos electorales, pongamos por caso. Algunos autores, sin embargo, llegan a considerar la observación como una parte de la experimentación, aquella que se situaría en el contexto del descubrimiento inicial, mientras que otros la valoran como un método con identidad propia, que puede ser antecedente de posteriores investigaciones experimentales. Aquí se considerará la observación empírica como un método valioso por sí mismo; la metodología experimental se tratará en el capítulo siguiente.

habituales en los estudios estadísticos, que incluyen los márgenes de error con que se podrán generalizar los resultados.

3. Recogida de datos en la observación

Tras la determinación de la muestra, la recogida de los datos se presenta como el paso más importante en la metodología descriptiva. Everston y Green (1989) señalan cuatro sistemas de recogida de datos: categoriales, descriptivos, narrativos y tecnológicos, pero realmente se podrían agrupar en dos grandes sistemas: mediante categorías y mediante narraciones. En la metodología cuantitativa lo habitual es utilizar un sistema de categorías, que faciliten la observación y luego resulte fácil su tratamiento estadístico.

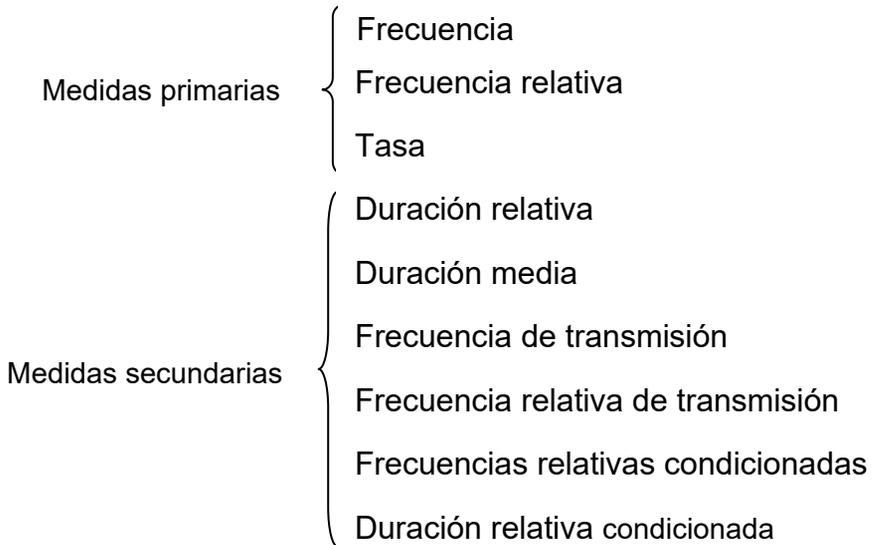
Las *categorías* suponen opciones claramente prefijadas para codificar la realidad. Se trata de acotar la realidad observada mediante formularios específicos (listas de control, escalas...) desde una perspectiva concreta. La recolección de datos mediante categorías prefijadas implica el conocimiento amplio de la situación objeto de estudio, el cual se puede garantizar por estudios precedentes o bien a través de un contacto intencional previo al estudio en cuestión.

Como destaca Anguera (1993), la categorización podrá ser tarea previa o posterior a la recogida de datos, pero siempre ha de estar presente para conceptualizar la realidad observada. Así define esta autora las categorías: «Resultado de una serie de operaciones cognitivas, que llevan al establecimiento de clases entre las cuales existen unas relaciones de complementariedad, establecidas de acuerdo con un criterio fijado al efecto [...]» (p. 120). Las categorías son siempre convenciones, lo cual no significa arbitrariedad absoluta, puesto que, además de cumplir los requisitos básicos de exhaustividad y mutua exclusión, han de ser congruentes con la naturaleza del fenómeno objeto de observación, conceptualización y/o medida. A título de ejemplo, se puede advertir la categorización aplicada a un ítem de observación de comportamiento en el aula.

Ítem: *Tras ser amonestado por el tutor, el alumno ha reaccionado: a) con indiferencia, b) con agresividad, c) con sorpresa, d) con pesar, e) con burla.*

Se categorizan las variables que son observadas, pero otra cuestión fundamental a decidir es el momento y la forma de hacer las observaciones, en especial su frecuencia y duración. Las posibilidades al respecto son innumerables, dependiendo de la naturaleza de las

variables a observar, de las condiciones de la observación, de las posibilidades del observador, etc. Carreras (1993: 172) presenta un esquema clasificatorio de las posibles observaciones de medidas conductuales que se muestra a continuación:



El sistema categorial precisa de instrumentos de recogida de datos tales como los cuestionarios y las listas de control, pero también se aplica a las entrevistas estructuradas, si bien éstas son una técnica de recogida de datos más habitual en la metodología cualitativa y serán tratadas más adelante.

3.1. Las listas de control

Las listas de control o *check lists* tienen por finalidad verificar la presencia o ausencia de algún aspecto de la realidad, sin emitir valoraciones sobre el mismo. La cuestión clave es tener bien identificadas todas las situaciones que se puedan dar en el ámbito observado, para no encontrarse con observaciones no encajables en la lista. La presencia o ausencia de la situación observada se puede señalar con un simple signo de afirmación. Luego se podrá cuantificar la frecuencia con que se han dado las diversas opciones contempladas, también representarlas gráficamente, etc. A título de ejemplo podríamos citar una lista de control para anotar el nivel de cohesión de un grupo escolar; aspectos a observar podrían ser:

<i>Los miembros del grupo desean trabajar conjuntamente</i>	<i>SÍ</i>	<i>NO</i>	<i>A VECES</i>
<i>Se mantienen unidos ante influencias externas</i>	<i>SÍ</i>	<i>NO</i>	<i>A VECES</i>
<i>El grupo mantiene relaciones fuera del aula</i>	<i>SÍ</i>	<i>NO</i>	<i>A VECES</i>
...			

Las listas de control, como también ocurre con los cuestionarios, han de ser validadas empírica y técnicamente, para garantizar claridad en sus formulaciones y exhaustividad en los aspectos de la situación que se pretende observar. La forma de hacerlo es la misma que en el caso de los cuestionarios, que se tratan a continuación.

3.2. Los cuestionarios como instrumentos de observación

Los cuestionarios son reactivos escritos que generalmente responde el sujeto por la misma vía, aunque también pueden servir de guía de entrevistas estructuradas. La confección de un cuestionario es una tarea más laboriosa de lo que habitualmente se suele pensar. En la figura 1 se señalan los pasos que es preciso seguir para garantizar su validez en función de los objetivos propuestos. De manera especial conviene insistir en:

- a) Definir claramente lo que se pretende conocer, determinándolo en forma de variables o aspectos a analizar.
- b) Diseñar el cuestionario en función de los datos y el sistema de tratamiento (informatizado, generalmente) a que se someterán esos datos.
- c) Validar el cuestionario mediante el juicio de un grupo de expertos y una prueba-piloto de aplicación.
- d) Insistir sobre los encuestados para reducir mínimamente la mortandad del muestreo.
- e) Tabular e interpretar los datos, considerando las posibles incidencias sobre el proceso de aplicación (que pueden haber sesgado las respuestas).

La validación del cuestionario es un tema fundamental para la validez posterior de los datos. La validación mediante un grupo de expertos en el tema, que juzgarán la pertinencia de cada cuestión en función de las variables estudiadas, del lenguaje empleado, de las opciones de respuesta, etc., es tarea previa a la aplicación. Luego se deberá aplicar a un pequeño grupo de destinatarios, con los cuales habrá que

sostener un diálogo respecto a cómo interpretan las cuestiones planteadas. Introducir algún criterio de sinceridad, como la formulación de una misma cuestión de dos formas distintas a lo largo del cuestionario, será un recurso para eliminar los sujetos que no han sido coherentes o sinceros en sus respuestas.

Actualmente, los cuestionarios se suelen diseñar para permitir el tratamiento informático posterior, que facilite todas las aplicaciones estadísticas necesarias, sea la aplicación mediante papel o mediante documento digitalizado.

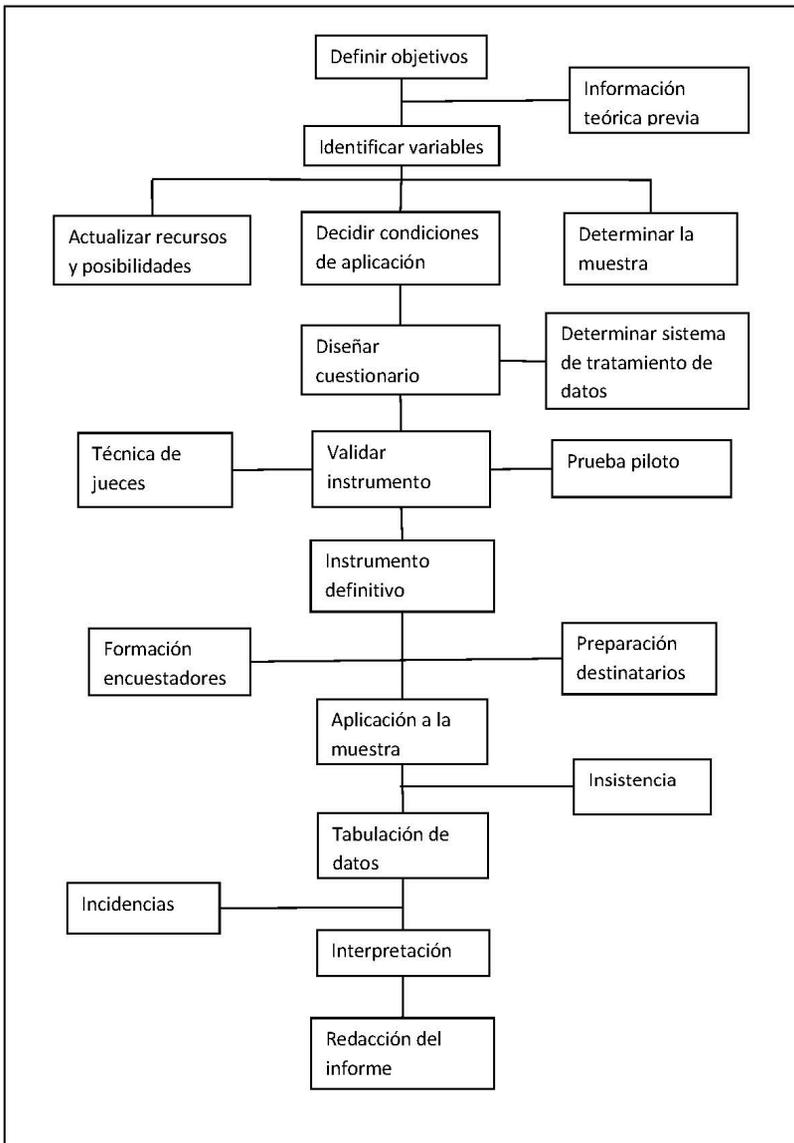


Figura 1. Pasos a seguir en la confección de un cuestionario.