

Técnicas e instrumentos para la investigación

[3.1] ¿Cómo estudiar este tema?

[3.2] Técnicas para la recogida de información

[3.3] Instrumentos para la recogida de información

3

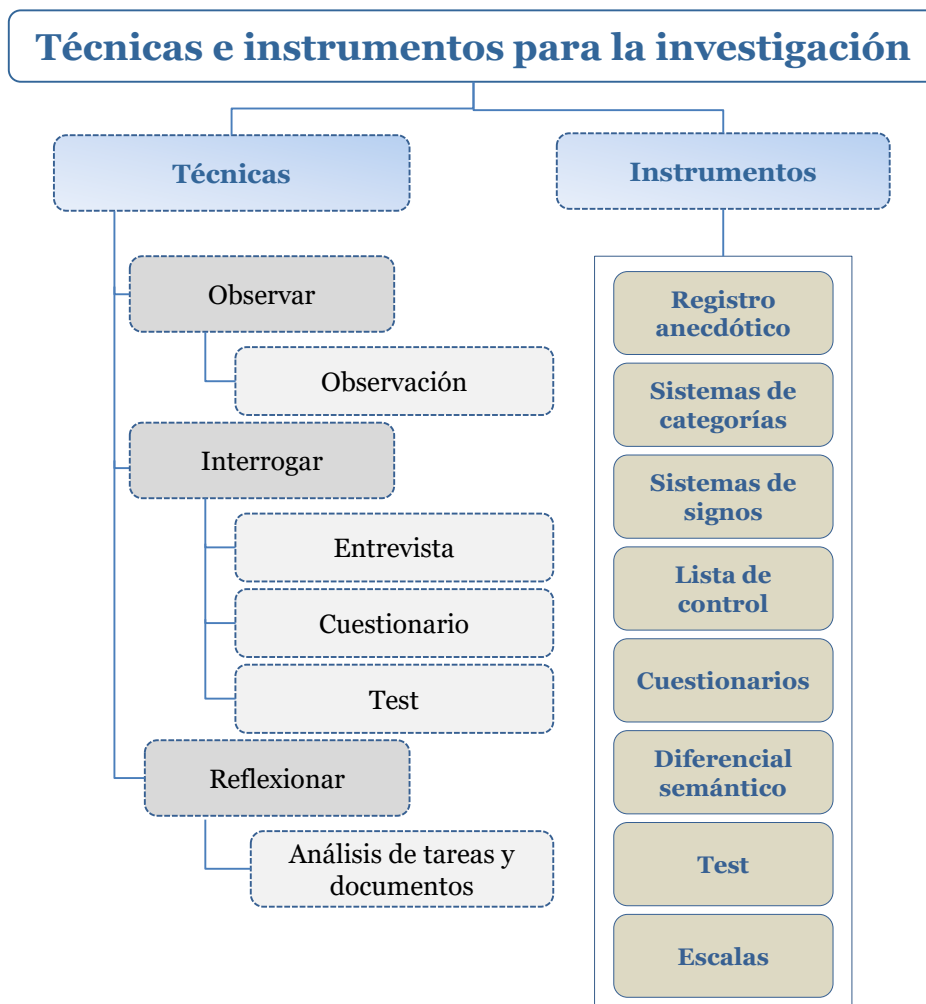
T E M A

Ideas clave

3.1. ¿Cómo estudiar este tema?

Para estudiar este tema realiza una lectura global de los contenidos del mismo y las actividades que se proponen.

En este tema haremos una primera aproximación a las diferentes técnicas e instrumentos que podemos utilizar en los procesos de investigación. Se presentan las principales técnicas e instrumentos, pero con un carácter meramente introductorio.



3.2. Técnicas para la recogida de información

Técnicas, procedimientos, instrumentos, recursos, métodos son conceptos que se utilizan para designar los '**mecanismos**' a través de los cuales se **recoge la información** necesaria en un **proceso de investigación**.

Desde nuestra perspectiva **diferenciamos los tres conceptos**, de tal forma que entendemos como:

Técnica:

- La estrategia, el procedimiento, o conjunto de procedimientos, que sigue el investigador de una forma sistemática para obtener la información que necesita, con el fin de dar respuesta a los interrogantes que se plantea.

Instrumento:

- Por instrumento designamos aquellos objetos que tienen una realidad física y categorial externa e independiente, por cuanto la información a recoger viene predeterminada según los objetivos del investigador.

Recurso:

- Los recursos son los medios a través de cuales obtenemos y registramos información no predeterminada, sino que depende del investigador. Así, a través de una lista de control (instrumento) podemos analizar la observación (técnica) realizada en un aula y que se ha grabado en un vídeo (recurso).

Teniendo en cuenta el **carácter relativo** y aproximado de cualquier **clasificación** que se realice, pues **ninguna categoría** que se establezca va a funcionar como **absoluta**, consideramos que podemos aproximarnos a las distintas técnicas partiendo de la **procedencia de la información**, que nos llevaría a considerar la clasificación que aparece en el cuadro 1.

Procedencia de la información	Técnicas
Sistema perceptivo e interpretativo del investigador (observar la realidad)	Observación
La perspectiva de los demás (interrogar a la realidad)	Entrevista Cuestionario Test
Uno mismo (reflexionar sobre la realidad)	Análisis de tareas y documentos

Cuadro 1.: Clasificación de las técnicas de recogida de datos según la procedencia de la información.

La observación

El **significado** de la observación es **múltiple y diverso**. Para algunos investigadores la observación es **lo contrario de la experimentación**. La observación se considera una **fase exploratoria** que conduce al planteamiento de una **hipótesis** que habrá de confirmarse a través de la **investigación experimental**. La observación, también, puede entenderse como **producto**. Así, la observación será el resultado de un **proceso de observación** explicitado en un informe descriptivo o interpretativo. La observación suele ser entendida, también, como **método** y como **técnica**.

Al considerarse como método de investigación se le denomina **método observacional**. El sentido que le damos aquí es entender la **observación** como técnica de recogida de información.

La observación, así entendida, es **un proceso, sistemático e intencionado, a través del cual el investigador recoge por sí mismo, o utilizando algún recurso tecnológico, información en un contexto natural, relacionada con su problema o cuestiones de investigación**.

Como **característica diferenciadora** de la observación señalamos la **naturalidad** de la misma, aunque ésta es entendida en un continuo que va desde la naturalidad total, a la **observación provocada** en ambientes diseñados de forma específica para la misma. Este **carácter natural** nos lleva a la consideración del contexto donde se realiza

la observación entendiéndola por tal el conjunto de **condiciones naturales, sociales, históricas y culturales** en las que se sitúa el proceso de observación. Así, podemos diferenciar un **contexto próximo** (cercano) y un **contexto lejano** (amplio), que deben ser descritos al realizar la observación.

Otra característica de la observación es su **intencionalidad**, su carácter deliberado. No basta con ver u oír, sino que es preciso mirar o escuchar con un determinado objetivo, **guiado por una pregunta, propósito o problema**.

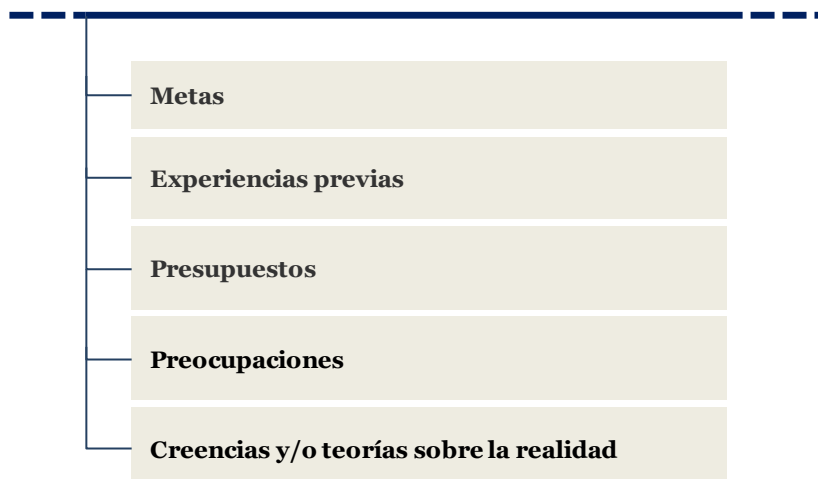
El problema orientador de la observación es el que da sentido a ésta y determinará:

- » qué se observa
- » quién es observado
- » cómo se observa
- » cuándo se observa
- » dónde se observa
- » cuándo y cómo se registran las observaciones
- » qué observaciones se registran
- » cómo se analizan los datos procedentes de la observación
- » qué utilización se hace de los mismos

La **respuesta** a todas estas cuestiones nos acerca a otra de las características fundamentales de la observación, como es su **sistematicidad**.

Cuando el investigador realiza una observación lo hace desde un **marco de referencia**.

Marco de referencia está constituido por:



Un último elemento que nos falta por analizar es el referido a la **mediación** realizada por los instrumentos con los que se realiza la observación, desde los que son **altamente estructurados**, hasta los que tienen un carácter solo **narrativo**.

Todas las características señaladas nos permiten representar la observación de una **forma gráfica**, tal y como se puede observar en la figura 1. En definitiva, la observación es un **procedimiento de recogida de información** sobre una realidad o fenómeno, que se nos presenta compleja, a través del cual obtenemos una **representación** más comprensible de esa realidad o fenómeno observado.

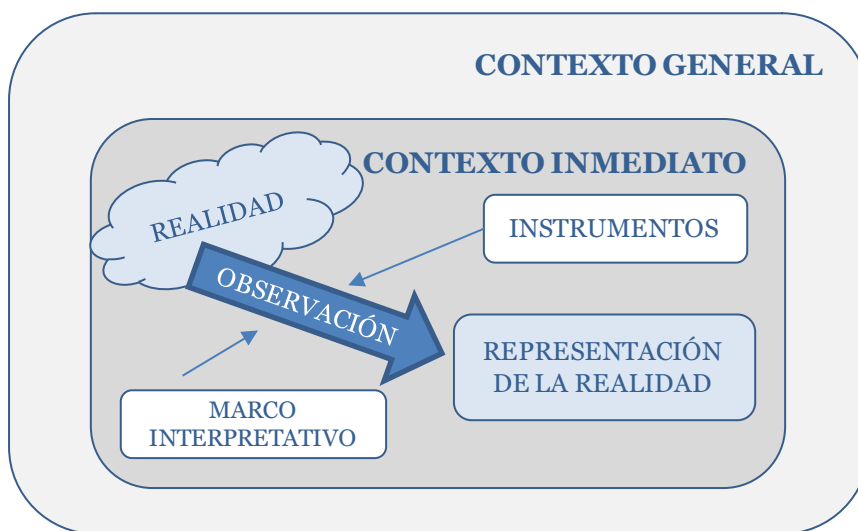


Figura 1: La observación como proceso de representación

Son **múltiples los criterios** que podemos considerar a la hora de clasificar las **distintas técnicas de observación**. Evertson y Green (1989), tomando como base dos de las características señaladas anteriormente, **intencionalidad** y **sistematicidad**, diferencian la observación de otras prácticas más o menos cotidianas de observación, a través de su representación en un continuo que va **desde lo menos formal a lo más formal** (Figura 2).

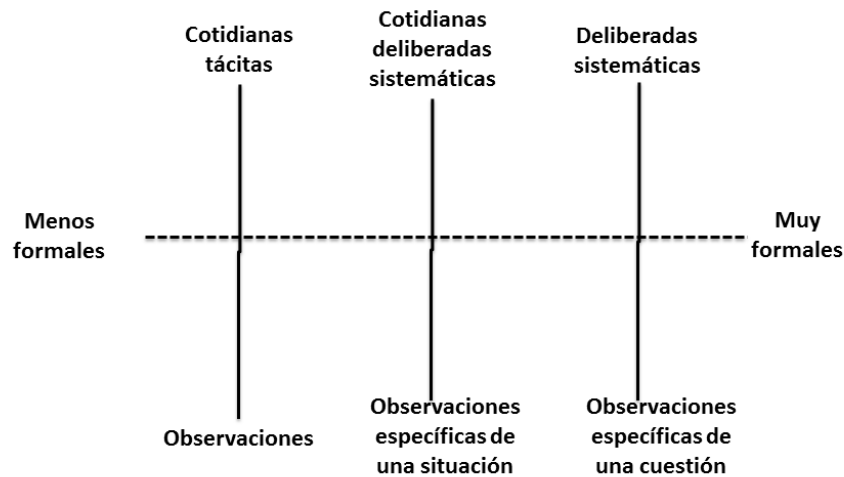


Figura 2: Tipos de observación (Evertson y Green, 1989)

Si consideramos el **grado de implicación** del observador en la situación observada, Anguera (1985) diferencia **tres tipos de observación**:

- » no participante
- » participante
- » autoobservación



En esta misma línea, Hammersley y Atkinson (1994) identifican hasta **cuatro roles** diferentes que puede desempeñar un **observador en el trabajo de campo** (figura 3).

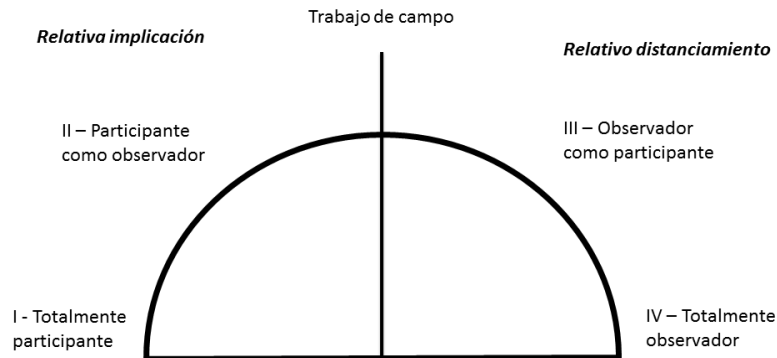


Figura 3: Roles en la observación (Hammersley y Atkinson, 1994)

Papel de participante completo:

- Las **actividades** del observador quedan **totalmente encubiertas**. Aquí el investigador llega a pertenecer a un grupo, institución o programa como cualquier otro miembro, pero con el propósito de llevar a cabo un **proceso de observación**.

Observador completo:

- En el extremo opuesto nos encontramos con el observador completo, que se caracteriza por su **escasa o nula participación en las actividades observadas**. Lo que el observador busca es la **objetividad e imparcialidad**, no mezclar sus interpretaciones de los acontecimientos con la simple descripción de los mismos. Este rol se corresponde con lo que Anguera (1985) denomina **observación no participante**.

Observador-participante:

- La **figura** del observador-participante es la **más característica**. En esta posición el investigador observa la realidad pero sin ser miembro del grupo (**observador como participante**) o perteneciendo a él (**participante como observador**), realiza actividades que denotan una implicación en el grupo pero, al mismo tiempo, se identifican con las de un observador común. Este tipo determina lo que conocemos como **observación participante**.

La entrevista

La entrevista es una **técnica directa de recogida de datos** en la que se da una **relación vis a vis de carácter personal e intencional** entre quien los recoge y quien los ofrece. Presupone, por tanto, la existencia de **dos personas**, al menos, y la posibilidad de interacción entre ellas. Es una **conversación**, el arte de hacer preguntas relevantes y escuchar con atención.

La entrevista tiene un amplio abanico de **formas** y una multiplicidad enorme de **usos**. Por lo general, el tipo de **entrevista más común** es el que enfrenta cara a cara a dos sujetos y se produce una **interacción verbal**, pero también puede darse a través del teléfono o de Internet. Una de las divisiones más aceptadas entre los investigadores es la que toma como criterio el **grado de estructuración de la entrevista**.

De esta forma nos encontramos con:

- » La estructurada
- » La semiestructurada
- » La no estructurada

Se puede utilizar con propósitos comerciales, políticos, terapéuticos o como medio de recogida y elaboración de datos. Se puede hacer a un **individuo** solo o a un **grupo**. Puede durar cinco minutos, o varias horas. En una sesión o en varias.

La entrevista estructurada:

La entrevista estructurada se refiere a la situación en la que un **entrevistador**, entrenado para tratar a todos los entrevistados por igual, pregunta una serie de **cuestiones preestablecidas** que siempre se plantean en el **mismo orden** y se formulan con los mismos términos. Así, toma la forma de un **cuestionario** oralmente administrado sobre la base de un **formulario preparado con anterioridad** y estrictamente **normalizado**. Allí se anotan las respuestas, en unos casos de forma textual y en otros de forma codificada. Por lo general suelen tener entre cinco y veinte preguntas.

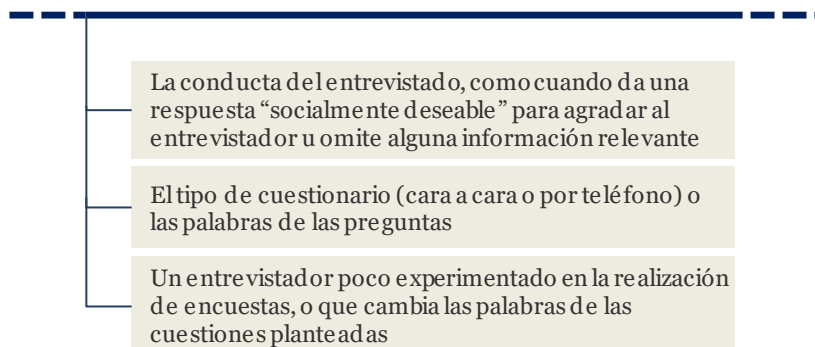
Si tuviéramos que caracterizar a este tipo de entrevista lo haríamos con el adjetivo de **inflexible**. Como muestra de ello veamos algunas de las **instrucciones** que **Fontana y Frey** (1994) recogen de entre las que se suelen ofrecer a los entrevistadores:

- » Nunca se implique en largas explicaciones sobre el estudio; utilice las explicaciones estándares que le ha suministrado el supervisor.
- » Nunca se desvíe de las orientaciones del estudio, la secuencia de las preguntas o las palabras exactas de cada pregunta.
- » Nunca permita que otra persona interrumpa la entrevista, no deje que otra persona responda por el encuestado u ofrezca su opinión sobre la cuestión planteada.
- » Nunca sugiera una respuesta o su acuerdo o desacuerdo con una pregunta. No ofrezca al entrevistado sus ideas o visiones personales sobre el tema o la pregunta.
- » Nunca interprete el significado de una pregunta: respete escrupulosamente la pregunta y de las instrucciones o clarificaciones que le han suministrado durante el entrenamiento.
- » Nunca improvise, añadiendo preguntas, categorías o cambiando palabras.

Este tipo de entrevistas se utiliza para obtener información de una **muestra relativamente amplia de sujetos**. Ello nos permite abordar los problemas desde una **perspectiva exploratoria**, no en profundidad. En definitiva, a través de este tipo de entrevistas lo que se persigue es **sondear opiniones**, no tratar cuestiones que exijan una profunda reflexión de los entrevistados.

Aunque con este tipo de entrevistas se consigue **minimizar los efectos del entrevistador**, haciendo las mismas preguntas y de la misma forma a cada persona, al producirse en una situación de **interacción social** puede que se den algunos errores. El **contexto** puede influir en el desarrollo de la entrevista.

Fontana y Frey (1994) se refieren a tres fuentes fundamentales de error:



La entrevista no estructurada:

Por lo general la entrevista no estructurada está formada por **preguntas abiertas** que se responden dentro de una **conversación**, posibilitando de esta forma una mayor libertad de iniciativa para la persona que es interrogada y para el encuestador, que no confecciona una lista de preguntas estandarizadas con anterioridad a la entrevista.

El tipo de entrevista no estructurada más común es el que se conoce como **entrevista etnográfica**, que podemos concebirla como “una serie de conversaciones libres en las que el investigador poco a poco va **introduciendo nuevos elementos** que ayudan al informante a comportarse como tal (Spradley, 1979: 58).

Además de este tipo de entrevista Fontana y Frey (1994) se refieren a otros **tres tipos de entrevista no estructurada**:

- » Historia oral
- » Entrevista creativa
- » Entrevista postmoderna

La entrevista etnográfica:

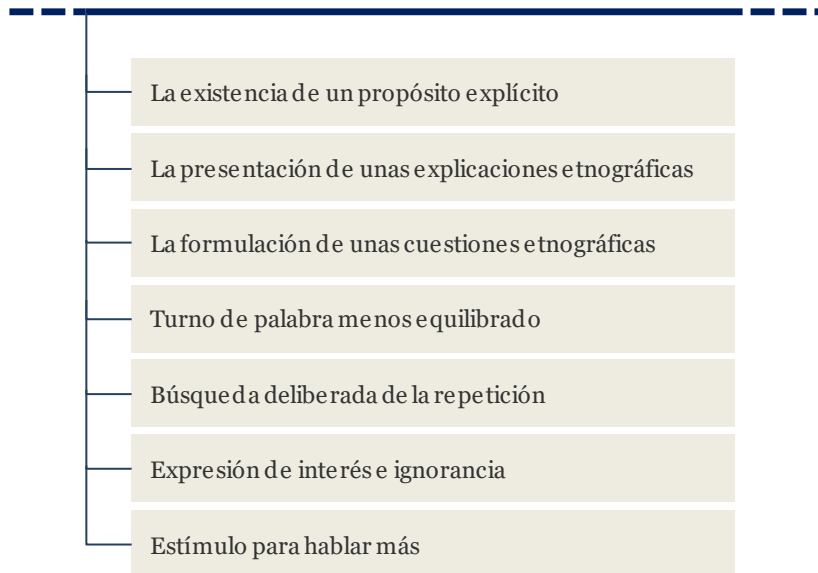
Para algunos autores como Woods (1987) o Goetz y LeCompte (1989) la entrevista etnográfica se caracteriza por su **carácter conversacional**. No obstante, la incorporación de ciertos **elementos etnográficos** da un sentido intencional a estas conversaciones y las convierten en auténticas entrevistas.

Por medio de este tipo de entrevista el investigador desea obtener **información** sobre un **determinado problema** y a partir del mismo establece una **lista de temas** sobre la base de los cuales centra la entrevista, quedando ésta a la libre discreción del entrevistador, quien podrá sondear **razones y motivos**, ayudar a establecer determinado factor, etc., pero sin sujetarse a una estructura formalizada de antemano.

Así, podemos decir que quienes preparan las entrevistas focalizadas **no desean contrastar una teoría**, modelo o unos supuestos determinados como explicación de un problema. Tienen ciertas ideas, más o menos fundadas, y desean **profundizar** en ellas hasta encontrar **explicaciones convincentes**. Puede, incluso, que en ocasiones

solo se desee conocer cómo otros, los participantes en la situación o contexto analizado, ven el problema.

Como elementos diferenciales de la entrevista etnográfica García Jiménez (1994) señala los siguientes:



La entrevista etnográfica se realiza con un **objetivo determinado**, lo cual no quiere decir que desde el primer momento se dirija la atención a conseguir la información que se necesita. Es conveniente que la entrevista se inicie hablando de algunos **temas intrascendentes** y variados, de tal forma que se vaya ganando la **confianza** del entrevistado. Éste puede tener una idea más o menos formada sobre el **propósito de la entrevista**, pero el entrevistador irá ejerciendo progresivamente un **mayor control** sobre lo que se habla, **dirigiendo la conversación** a los términos deseados para obtener lo que el informante piensa.

La entrevista etnográfica es un **proceso de aprendizaje mutuo**. Por ello es preciso que, desde la primera entrevista hasta la última el entrevistador ofrezca **explicaciones** al informante. Así, se deben ofrecer explicaciones sobre la **finalidad y orientación** general de la investigación; recordarles que se expresen utilizando sus propios términos y que hablen como si se tratara de una **conversación** con los demás miembros de su grupo; expresarles qué es lo que se espera de él como **informante**; e, incluso, ofrecer explicaciones de las propias preguntas que se plantean.

La entrevista etnográfica se da en un **contexto asimétrico**: el investigador formula las preguntas y el entrevistado las contesta. De esta forma el **turno de palabra no es**

equilibrado, y el único que suele aparecer como interesado y con curiosidad es el investigador.

En una entrevista etnográfica no se suele abreviar, antes al contrario, se estimula al informante para que se exprese **sin limitación alguna**, repitiendo lo que ha afirmado o preguntado en varias ocasiones sobre el mismo tema.

La entrevista biográfica:

La entrevista biográfica es una técnica de campo utilizada como una de las formas de recogida de información que se utilizan en el **método biográfico**, junto con los **documentos personales**, las **autobiografías** y la **observación participante**.

Desde una **perspectiva metodológica** la entrevista biográfica y la etnográfica son similares, en cuanto a características y desarrollo. La diferencia entre ambas estriba en el **propósito que guía a la entrevista** biográfica.

La función básica del entrevistador, en este caso, es “estimular al sujeto analizado para que proporcione respuestas claras, cronológicamente precisas, en las que se expliciten de la forma más amplia posible las referencias a terceras personas, a ambientes y lugares concretos en los que transcurren los distintos episodios biográficos” (Pujadas, 1992: 66).

A través de la entrevista biográfica el investigador trata de aprehender la visión que tiene una persona de su **propia vida y experiencia**, las **experiencias relevantes y significativas** de su vida y las definiciones e interpretaciones que esa persona aplica a tales experiencias.

Entrevista de grupo:

De unos años a esta parte se está **incrementando** la **utilización** de un tipo de entrevista que puede darse en un **formato estructurado, semiestructurado o no estructurado**. Nos referimos a las entrevistas de grupo, en las que la relación no es de entrevistador-entrevistado, sino **entrevistador-entrevistados**.

La **entrevista de grupo** es una técnica a través de la cual el investigador dirige la interacción e indagación de una forma más o menos estructurada, en función de los objetivos que se persigan:

- » Exploratorio
- » Triangulación
- » Fenomenológico, etc.

Las **orientaciones y características** de la entrevista de grupo son similares a las presentadas en las **entrevistas individuales**, a las que deberíamos añadir ciertas **habilidades** más **específicas** de este tipo de entrevista. En este sentido (Fontana y Frey (1994) destacan la capacidad del investigador para dominar al grupo, hacer que participen todos y asegurarse la respuesta de todos los participantes. Así, el papel que juega el **entrevistador** está a caballo **entre la dirección y la moderación**.

Esta técnica de recogida de información ha sido impulsada en el contexto de la **Investigación Educativa** de nuestro país gracias al trabajo de Gil (1992), en el que utiliza como técnica el **grupo de discusión**, y a partir del cual se han presentado interesantes aportaciones metodológicas (Gil, 1992-93, Gil y otros, 1994).

En el cuadro 2 podemos observar la clasificación que Fontana y Frey (1994) realizan de los **distintos tipos de entrevista de grupo** y algunas de sus **características diferenciadoras**.

Tipo	Construcción	Papel del entrevistador	Formato de las cuestiones	Propósito
Grupo de discusión	Formal-prefijada	Directivo	Estructurada	Exploratorio, pretest
Brainstorming	Formal o informal	No directivo	No estructurada	Exploratorio
Nominal/Delphi	Formal	Directivo	Estructurada	Pretest, exploratorio
Campo, natural	Informal, espontánea	Moderadamente no directivo	No estructurada	Exploratorio, fenomenológico
Campo, formal	Prefijada, pero en el campo	Algo directivo	Semiestructurada	Fenomenológico

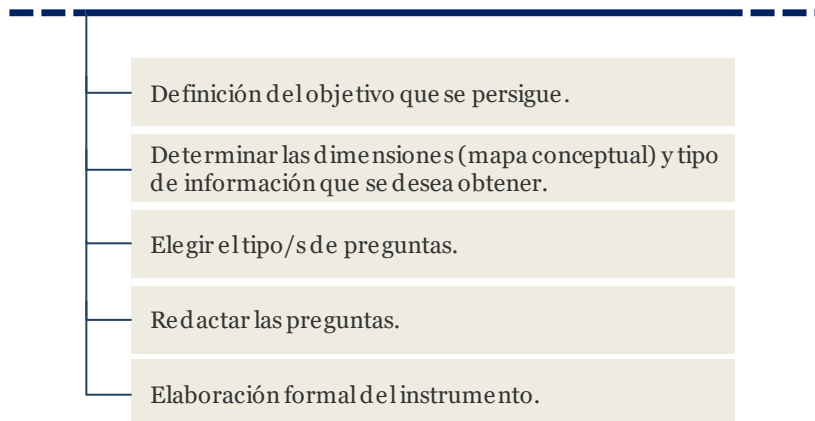
Cuadro 2: Tipos de entrevistas de grupo y sus dimensiones (Fontana y Frey, 1994: 365)

El cuestionario

Desde su conceptualización como **técnica para la recogida de datos**, el cuestionario puede considerarse como una **entrevista altamente estructurada** que se realiza prescindiendo de la presencia cara a cara del investigador.

El cuestionario consta de un **repertorio de preguntas** de diverso tipo, consideradas relevantes sobre el problema que se desea estudiar, y que se aplica cuando se pretende recoger información interrogando a un **grupo numeroso de sujetos**, con un **bajo coste** de tiempo y esfuerzo, y manteniendo un **formato común en las preguntas**.

La técnica del cuestionario exige una serie de pasos que han de seguirse para la elaboración de un instrumento concreto:



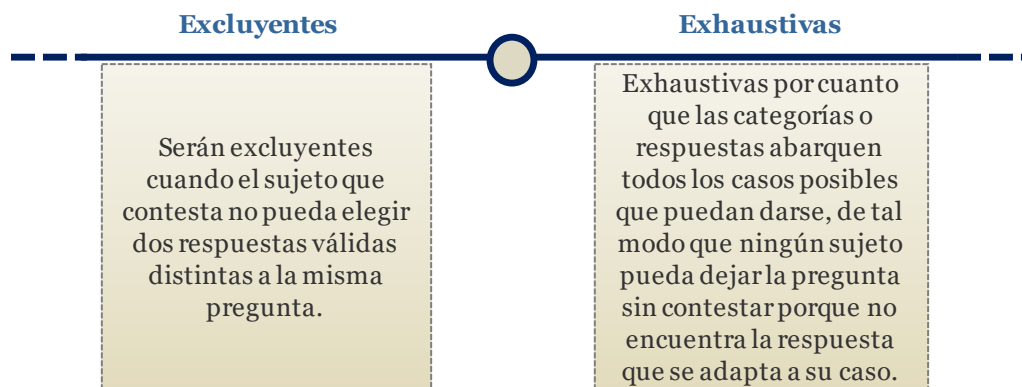
En el **campo de la investigación social** a través del cuestionario podemos describir, clasificar, confirmar o establecer relaciones de lo que opinan, sienten, creen, valoran o piensan los encuestados sobre un **fenómeno determinado**, o sobre lo que hacen en situaciones concretas.

En el **campo de la investigación social** a través del cuestionario podemos describir, clasificar, confirmar o establecer relaciones de lo que opinan, sienten, creen, valoran o piensan los encuestados sobre un **fenómeno determinado**, o sobre lo que hacen en situaciones concretas.

Para conseguir los objetivos propuestos, a través del cuestionario se debe recoger toda la **información** que resulte **relevante**, el investigador debe determinar qué es lo que se busca, **qué se pretende saber** o conocer a través de las preguntas que se van a realizar.

Determinar el contenido del cuestionario necesita de la aportación de todos los conocimientos sobre el objeto de estudio, lo cual nos lleva a definir un cierto número de **variables hipotéticas organizadas de manera jerarquizada** (Ghiglione y Matalon, 1980). El **contenido** del cuestionario puede ser **unidimensional**, en cuanto que esté organizado en torno a un **único tema o tópico**, o bien puede ser **multidimensional**, reconociendo la independencia de cada una de estas dimensiones (cuando una pregunta solo alude a una dimensión concreta) o considerando algunas relaciones entre ellas.

La **tipología** de **preguntas** puede ser muy **variada**, dependiendo de los criterios elegidos en cada caso (ver cuadro 3). Lo importante es que las posibles **respuestas** sean **excluyentes y exhaustivas**.



Un aspecto a considerar en este momento, al elegir el tipo de respuesta, es el que se refiere a las **posibilidades de análisis** que permiten unos tipos u otros de respuestas, que deben ser **coherentes con los objetivos** propuestos al principio.

Las cuestiones que se planteen en el cuestionario **no deben influenciar la repuesta** o incitar a una respuesta que no corresponda con la información que se desee. Para conseguir cuestiones de calidad es preciso que las mismas sean **sencillas** y estén en un **lenguaje comprensible** y adecuado a las características de los sujetos que las van a responder.

Si con el cuestionario pretendemos obtener información de una **gran cantidad de personas**, uno de los aspectos que habrán de cuidarse para asegurar las respuestas es el **formato del instrumento** en el que se concreta. El título, la presentación, los ejemplos de respuesta tipo, la fórmula de agradecimiento y el modo en que se devuelve el cuestionario son aspectos que han de ser cuidados en todos sus detalles.

Criterio	Tipos de preguntas
Según la contestación	Cerradas Categorizadas Abiertas
Naturaleza del contenido	Identificación Hecho Acción Información Intención Aspiraciones Opinión Expectativas Motivaciones Creencias Actitudes
Función	Filtro Control Consistencia Introducción Alivio Amortiguadores Batería de preguntas

Cuadro 3: Clasificación de las preguntas de los cuestionarios

Los test

Son muchas las definiciones que se ofrecen en la literatura sobre el significado de los tests. Así, para Cronbach (1972:49) es una “técnica sistemática que compara la conducta de dos o más personas”; y para Anastasi (1980:21) es “una medida objetiva y tipificada de una muestra de conducta”.

Tomando como base **diferentes concepciones** sobre el término, Martínez Arias (1995: 31) presenta las que considera que son las principales características de los test, a saber:

- » **Medida objetiva**, que implica la idea de seguridad y precisión de la medida.
- » A partir de una **muestra de conductas**: dado un rasgo o una característica del sujeto que se pretende medir, se elegirán para formar el test elementos que constituyan una muestra representativa del conjunto de aspectos de dicho rasgo o

conducta. Las respuestas concretas al test representan únicamente una pequeña proporción de la población de conductas posibles.

- » **Técnica sistemática:** el sujeto responde en una situación problemática que se ha dispuesto y analizado previamente, y siguiendo unas instrucciones concretas.
- » **Comparar conductas:** la respuesta de un sujeto se estima por comparación con un grupo normativo o criterio u objetivo externo.
- » **Predicción o inferencia:** la realización de un test implica por lo general una predicción o inferencia acerca de conductas más generales e importantes que las observadas durante la ejecución del test.

Esta serie de **características** señaladas conducen a la autora a decidirse por elegir la definición de Yela (1980) como la más comprensiva, y según la cual:

“Un test es una situación problemática, previamente dispuesta y estudiada a la que el sujeto ha de responder siguiendo ciertas instrucciones y de cuyas respuestas se estima, por comparación con las respuestas de un grupo normativo (o un criterio u objetivo), la calidad, índole o grado de algún aspecto de su personalidad”.

Desde la perspectiva investigadora los test resultan de utilidad cuando por parte del investigador se desea:

- » clasificar a los sujetos y grupos en diversas categorías
- » analizar las diferencias interindividuales, intergrupales, e intraindividuales y grupales
- » verificar hipótesis
- » predecir
- » seleccionar

La **recogida de información** con el uso de test requiere de una serie de condiciones estándares que comienzan con la **calidad técnica del mismo**, la cual ha de presentarse como una **información básica** en cualquier manual de test, de tal forma que el investigador conozca las **características fundamentales del test**: fiabilidad, validez, tipificación, duración, baremos utilizados, etc. Además de estas condiciones mínimas de **calidad del test**, el investigador tendrá que respetar las normas de aplicación de cada test, para así poder establecer una **comparación normativa** adecuada. Para ello es imprescindible respetar las **condiciones de aplicación** que cada test exige y ceñirse estrictamente a las normas de cada uno.

Análisis de tareas y documentos

Si tomamos como base, por ejemplo, un **centro educativo**, nos encontraremos que, por una parte, los alumnos realizan una gran cantidad de **actividades complejas** con el objetivo de conseguir y/o demostrar el **logro de objetivos**. Entre ellas podemos destacar las redacciones, los experimentos de laboratorio los trabajos monográficos, etc. Por otra parte, los **profesores** elaboran toda una serie de **documentos** con el fin de organizar y desarrollar su enseñanza. Como ejemplo de ello podemos citar los proyectos de centro, programaciones de aula, documentos oficiales, diarios, etc. A través de este tipo de documentación, el **investigador** podrá **recabar información sobre la realidad educativa**, utilizando para ello el **análisis de tareas** y el **análisis de contenido**.

Por medio del **análisis de tareas** el investigador adquiere la información necesaria para poder **describir tareas con la máxima precisión y objetividad**, basándose en la observación del trabajo y en entrevistas estructuradas. El análisis de tareas exige que por parte del investigador se determinen previamente las **unidades de observación**, los criterios sobre la base de los cuales se van a valorar las producciones, así como las reglas que van a determinar la **asignación de valores** a las distintas unidades observadas.

En un **primer momento** el **análisis de contenido** es entendido desde una **perspectiva cuantitativa**, aunque su campo se ha ido ampliando y en la actualidad bajo el concepto de análisis de contenido cabe desde la “descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del **contenido manifiesto de la comunicación**”, tal como era entendido por Berelson (1952), hasta la interpretación de la “**evidencia muda**” como denomina Hodder (1994) a los documentos, materiales y artefactos con los que nos podemos encontrar al estudiar una **realidad educativa concreta**, por lo que nos encontraremos con diferentes posiciones a la hora de realizar el análisis de contenido. Como ejemplos de ello podemos ver las propuestas de Pérez Serrano (1994) y Hodder (1994).

3.3. Instrumentos para la recogida de información

Las **técnicas** que hemos presentado en el epígrafe anterior se concretan en una serie de **instrumentos** que permiten al investigador recoger la información que necesita para dar respuesta a los problemas con los que se enfrenta.

Registro anecdótico

El registro anecdótico, o **ficha anecdótica**, es un instrumento que permite el **registro de las observaciones** realizadas por parte del investigador sobre el **comportamiento**, generalmente **poco frecuente**, y que se presenta sumamente detallado.

Por lo general los registros se realizan sobre una **ficha de cartulina** en la que figuran en el **anverso los datos de identificación** (nombre, fecha, lugar, etc.), mientras que en el **reverso se redacta la descripción del incidente**, con toda la información que se considere relevante para el conocimiento del fenómeno **objeto de estudio**, así como las posibles interpretaciones del mismo.

Sistema de categorías

Los sistemas de categorías son sistemas cerrados con **unidades de observación especificadas a priori**. Esto es, son construcciones conceptuales en las que se operativizan las conductas a observar siguiendo unas **reglas generales** como:

- » Las **categorías** en que se divide un **conjunto de casos** deben estar definidas con precisión y claridad.
- » Las **categorías** deben ser **mutuamente excluyentes**, de forma que la asignación de un caso a una categoría impida que pueda ser asignada a otra diferente.
- » Las **categorías** en que se divide un conjunto de casos deben **agotar todas las posibilidades** del mismo, es decir, ningún caso deberá quedar sin poder ser asignado a una de las categorías. Debe ser un **sistema exhaustivo**.
- » Las **categorías** deben ser **homogéneas**, esto es, mantener una **relación lógica**, tanto con la variable categorizada como con cada una de las demás.

Sistemas de signos

Es un tipo de sistema de observación centrado en el **examen de conductas específicas**, que son registradas por el observador **sin emitir valoración** alguna sobre ellas. Lo que se registra es la **presencia o ausencia de ciertas conductas** y, si es pertinente, su **frecuencia de aparición**.

Este tipo de instrumentos puede permitirnos un recuento de los **intervalos de tiempo** en que aparecen determinadas conductas, por lo que resulta de gran utilidad para observar **comportamientos poco frecuentes**.

Lista de control

La lista de control es un instrumento en el que se presenta una **enumeración de una serie de características, habilidades, rasgos, conductas o secuencia de acciones** cuya presencia o ausencia se desea constatar. Con este instrumento el investigador tan sólo se limita a indicar si los rasgos, características, etc., están presentes o no en el objeto de estudio.

La utilización de las **listas de control** es frecuente cuando se desea recabar información sobre:

- » Tareas o procesos
- » Resultados de una acción, de una tarea o de un aprendizaje en el que puede constatarse si determinadas características están presentes o no
- » Rasgos de comportamiento

Escalas

Cuando el investigador está interesado en determinar el **grado o frecuencia** con que se da una característica, rasgo o conducta, puede utilizar como instrumento para la **recogida de información** las escalas. Por lo general una escala consta de una serie de ítems y un conjunto de categorías que representan el **grado de variación** de la característica, rasgo o conducta que representa el ítem.

Mientras que a través de la **lista de control** lo que se consigue es determinar la **presencia o ausencia**, a través de las escalas se intenta determinar el **grado o frecuencia** en que una determinada característica se presenta.

Tradicionalmente se suelen distinguir **tres tipos de escalas**:

- » Diferenciales
- » Sumativas
- » Acumulativas

También se conocen por el nombre de sus autores: Thurstone, Likert y Guttman, respectivamente.

Escalas diferenciales:

- En las **escalas diferenciales** (Thurstone) los ítems se analizan y seleccionan para cubrir todo el espectro de la variable que se desea medir, y cada uno de ellos tiene un valor distinto y por lo tanto las mismas respuestas a ítems diferentes tienen un peso distinto en la puntuación final.

Escalas sumativas:

- En las **escalas sumativas** (Likert) los ítems no se escogen para cubrir todo el espectro, sino en función de su relación comprobada con todos los demás, es decir, su poder de discriminación, y tienden a estar en los extremos del continuo. Además todos los ítems tienen el mismo valor y las mismas respuestas dadas a ítems distintos tienen idéntico valor.

Escalas acumulativas:

- En las **escalas acumulativas** (Guttman) todos los ítems deben medir lo mismo aunque en grados distintos de intensidad. Son escalas con muy pocos ítems (cinco o seis), de confección laboriosa y útiles para medir objetivos muy limitados.

AUTOINFORME DE INTERACCIÓN GRUPAL					
<i>CD (Completamente en Desacuerdo) D (En desacuerdo) I (Indeciso) A (De acuerdo) CA (Completamente de Acuerdo)</i>					
	CD	D	I	A	CA
1. Los compañeros del grupo han planteado preguntas adecuadas con el objetivo de comprender el contenido objeto de aprendizaje (p.e. cuestiones sobre significado de los conceptos, diferencias, razones y ejemplos concretos)	CD	D	I	A	CA
2. Lo que han dicho o manifestado los miembros del grupo se ha comprobado preguntando cuestiones claves	CD	D	I	A	CA

Cuadro 4: Ejemplo de escala sumativa (Likert).

P. 34.- Señale los estudios que ha cursado o la titulación máxima alcanzada.	
1	Ninguno, no sabe leer ni escribir
2	Ninguno, sabe leer.
3	Ninguno, sabe leer y escribir.
4	Estudios primarios (certificado de escolaridad).
5	Estudios primarios (graduado escolar).
6	Bachillerato superior (BUP)
7	Universitarios de grado medio (Diplomatura, o Ingeniería técnica)
8	Universitarios superiores (Licenciaturas o Ingeniería superior).
9	Doctorado.

Cuadro 5: Ejemplo de escala acumulativa (Guttman)

Lea todas estas afirmaciones y señale aquélla **-una-** con la que se sienta más identificado:

- Las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.) son muy beneficiosas
- Las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.) pueden ser peligrosas
- Las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.) deberían estar prohibidas

**Cuadro 6:** Ejemplo de escala diferencial (Thurstone)

Cuando la **escala** se aplica en el **contexto de la observación**, ya sea ésta realizada por el investigador o sus colaboradores, se le conoce por el nombre de **escala de estimación**, a través de la cual el observador aprecia el grado en que una característica o conducta se da. Entre este tipo de escalas se diferencian, a su vez, entre las **numéricas, gráficas, descriptivas y mixtas**. Otro tipo de escalas que se utiliza con una gran frecuencia en el contexto de la investigación social son las **escalas de actitudes** (o de opinión), a través de las cuales se intenta medir la actitud de los sujetos a través de la **valoración** que cada sujeto asigna a cada ítem que compone la escala.

Cuestionarios

Los cuestionarios son **instrumentos de recogida de información** a través de los cuales se pregunta a un sujeto una serie de cuestiones relevantes sobre el objeto de estudio.

Las **contestaciones** al cuestionario pueden revestir **diferentes formas**:

- » Opción única entre varias presentadas
- » Opción múltiple no jerarquizada
- » Doble entrada
- » Respuesta abierta, etc.

En función de la apertura podemos diferenciar entre los cuestionarios cuyas preguntas permiten una **respuesta cerrada** en los que se exige marcar con algún signo concreto la opción elegida, o los que ofrecen la posibilidad de contestar con la extensión y en la forma que se desee. Suele ser frecuente un **cuestionario mixto** en el que se intercalen preguntas de diversos tipos.

Cuando en lugar de preguntas el investigador utiliza **afirmaciones** ante las que el sujeto indica su **posición** (acuerdo-desacuerdo, favorable-desfavorable) o **frecuencia** (siempre-nunca), nos encontramos con un tipo de cuestionario conocido con el nombre de **inventario**. De esta forma el inventario se torna **más impersonal**, presentando reacciones, situaciones, conductas, creencias, que se dan en las personas, y de las que el sujeto afirma que son o no válidos para él y, en algún caso, en qué grado o con qué frecuencia.

Diferencial semántico

El diferencial semántico es un instrumento de recogida de información a través del cual se pretende conocer los **significados connotativos** que tienen los objetos, fenómenos, hechos o situaciones para los sujetos.

Este tipo de instrumentos se fundamentan en la **Teoría Mediacional del Aprendizaje**, de Osgood, Suci y Tannenbaum (1976) que estudia el significado de **conceptos bipolares**, basados en el hecho de que las personas califican conceptos utilizando adjetivos, y que éstos suelen tener sus contrarios.

A través del **diferencial semántico** el investigador puede medir las reacciones de las personas a palabras y conceptos de estímulos, en términos de estimaciones sobre **escalas bipolares** definidas por adjetivos **antónimos**. El **diferencial semántico** consta de una serie de conceptos de un mismo tipo o dominio (actividades, secciones de una organización, etc.) que el sujeto debe valorar a través de escalas de **adjetivos bipolares** que estén relacionados con el concepto.

Test

Bajo el nombre de test englobamos todo un conjunto de instrumentos que se vienen utilizando en la investigación con la intención de recoger información sobre las **capacidades y/o habilidades de los sujetos**. A través de los test podremos “**medir**” una muestra de las características o conductas de un sujeto o grupo. La cantidad y variedad de test es muy elevada. Atendiendo a **diferentes criterios de clasificación**, podemos ver en el cuadro 4 una tipología de los mismos.

CRITERIO	TIPOS
Método	Psicométricos Proyectivos
Finalidad	Investigación Diagnóstico
Planteamiento del problema	Ejecución máxima Ejecución típica
Área del comportamiento	Rendimiento Inteligencia y aptitudes Personalidad, actitudes e intereses
Modalidad de aplicación	Orales Papel y lápiz Manipulativos o de ejecución Situacionales o simulaciones Computerizados Objetivos
Demandas exigidas al sujeto	Velocidad o rapidez Potencia o dificultad
Grado de aculturación	Alto contenido cultural

Sujetos a los que se dirige	Bajo contenido cultural Según edad Grupos especiales (sordos, ciegos, etc.)
Modelo estadístico de base	Teoría Clásica de los Tests Teoría de la Generalizabilidad Teoría de Respuesta al Item
Modelo conceptual	Tests Referidos al Criterio Rasgo latente Procesamiento de la información

Cuadro 4: Clasificación de los Tests

Lo + recomendado

No dejes de leer...

Ejemplo de instrumento

IBARRA SÁIZ, M.S. Y RODRÍGUEZ GÓMEZ, G. (2007). Revista de Educación, (344). *El trabajo colaborativo en las aulas universitarias: reflexiones desde la autoevaluación*. Páginas 355-375.

En el trabajo de Ibarra y Rodríguez (2007) podrás encontrar un ejemplo de un instrumento elaborado para el análisis de la interacción grupal entre estudiantes universitarios.

El documento está disponible en el aula virtual y en el siguiente enlace:

<http://www.revistaeducacion.mec.es/re344/re344.pdf>

+ Información

A fondo

Técnicas de investigación en Ciencias Sociales

DEL RINCÓN, D. y otros (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.

Si quieres profundizar en este tema, puedes consultar el siguiente texto.

Diseño y validación de instrumentos

CZAJA, R. & BLAIR, J. (2005). *Designing Surveys. A Guide to Decisions and Procedures*. London: Sage.

LITWIN, M. (1995). *How to measure survey reliability and validity*. London: Sage.

Si quieres profundizar en el diseño y validación de instrumentos, puedes consultar los siguientes textos.

Bibliografía

Anastasi, A. (1980). *Tests psicológicos*. Madrid: Aguila.

Ander-Egg, E. (1980). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: El Cid Editor.

Anguera, M. T. (1985). *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid: Cátedra.

Anguera Argilaga, M. T. (1988). *Observación en la escuela*. Barcelona: Graó.

Angulo Rasco, J. F. (1990). Una propuesta de clasificación de las técnicas de recogida de información, con especial referencia a las técnicas de investigación interpretativas. En J. B. Martínez Rodríguez (Ed.), *Hacia un enfoque interpretativo de la enseñanza*, (pp. 85-93). Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.

Berelson, B. (1952). *Content Analysis in Communication Research*. Glencoe: The Free Press.

Croll, P. (1995). *La observación sistemática en el aula*. Madrid: La Muralla.

Cronbach, L. J. (1972). *Fundamentos de la exploración psicológica*. Madrid: Biblioteca Nueva.

De Ketele, J. M. y Roegiers, X. (1995). *Metodología para la recogida de información*. Madrid: La Muralla.

Del Rincón, D. y otros (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.

Evertson, C. M. y Green. J.L. (1986). Observation as inquiry and method. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (pp. 162-213). New York: MacMillan Pub. Co.

Fontana, A. y Frey, J. H. (1994). Interviewing: The Art of Science. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, (pp. 361-376). Londres: Sage.

García Jiménez, E. (1994). Investigación etnográfica. En V. García Hoz (Dir.), *Problemas y métodos de investigación en Educación Personalizada*, (pp. 343-375). Madrid: Rialp.

Gil, J. (1992). La metodología de investigación mediante grupos de discusión. *Enseñanza. Anuario Interuniversitario de Didáctica*, (10-11), 199-212.

Gil, J., García, E. y Rodríguez, G. (1994). Análisis de datos obtenidos en la investigación mediante grupos de discusión. *Enseñanza. Anuario Interuniversitario de Didáctica*, (12), 183-199.

Gil, J., García, E. y Rodríguez, G. (1994). Aportación del análisis estadístico al muestreo en la investigación mediante grupos de discusión. *Enseñanza. Anuario Interuniversitario de Didáctica*, (12), 213-231.

Goetz, J. P. y Lecompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Ediciones Morata.

Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós.

Hodder, I. (1994). The Interpretation of Documents and Material Culture. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, (pp. 393-402). Londres: Sage.

Keeves, J. P. (Ed.). (1990). *Educational Research, Methodology, and Measurement. An International Handbook*, Nueva York: Pergamon Press.

Kerlinger, F. N. (1985). *Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología*. México: Interamericana.

Martínez Arias, R. (1995). *Psicometría: teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.

Morales, P. (1988). *Medición de actitudes en psicología y educación. Construcción de escalas y problemas metodológicos*. San Sebastián: Ttarttalo.

Osgood, G., Suci, G. y Tannenbaum, P. (1976). *La medida del significado*. Madrid: Gredos.

Pujadas Muñoz, J.J. (1992). *El método biográfico: El uso de las historias de vida en ciencias sociales*. Madrid: CIS

Sierra Bravo, R. (1985). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.

Summers, G. F. (1976). *Medición de actitudes*. México: Trillas.

Walker, R. (1989). *Métodos de investigación para el profesorado*. Madrid: Morata.

Woods, P. (1987). *La escuela por dentro: La etnnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós/MEC.

Test

1. La estrategia, el procedimiento, o conjunto de procedimientos, que sigue el investigador de una forma sistemática para obtener la información que necesita se denomina:
 - A. Instrumento de recogida de información.
 - B. Diseño de investigación.
 - C. Técnica de recogida de información.

2. La grabación en audio de una entrevista es:
 - A. Un recurso de investigación.
 - B. Un instrumento de investigación.
 - C. Una técnica de investigación.

3. En la entrevista semiestructurada los entrevistados responden todos a las mismas cuestiones o preguntas
 - A. Verdadero
 - B. Falso

4. Si el investigador pretende medir las reacciones de las personas a palabras y conceptos de estímulos, en términos de estimaciones sobre escalas bipolares definidas por adjetivos antónimos, utilizará:
 - A. Una lista de control.
 - B. Una escala de estimación.
 - C. Un diferencial semántico.

5. El creador de las escalas sumativas fue:
 - A. Guttman.
 - B. Thurstone.
 - C. Likert.

6. El creador de las escalas diferenciales fue:
 - A. Guttman.
 - B. Thurstone.
 - C. Likert.

7. Una escala en la que se expresa el grado de acuerdo con una afirmación (desde total desacuerdo a muy de acuerdo), es una escala:

- A. Sumativa.
- B. Diferencial.
- C. Acumulativa.

8. En la observación participante el grado de implicación del investigador en el campo es mínimo:

- A. Verdadero
- B. Falso

9. En un proceso de investigación la observación no siempre tiene un carácter intencional:

- A. Verdadero
- B. Falso

10. Si un investigador desea analizar solo la presencia o ausencia de determinadas características o rasgos, podría utilizar un:

- A. Diferencial semántico.
- B. Escala de valoración.
- C. Lista de control.