

CAPÍTULO 3

Los métodos de investigación

Mari Paz García Sanz
Manuel García Meseguer



Introducción

El método es el camino recto y el procedimiento seguro que conducen, de manera fácil y certera, a la meta que se persigue en cualquier actividad (García López, 2001). Aplicando esta definición a la investigación científica, el método se entiende como la forma de hacer o elaborar el trabajo para obtener unos resultados. Es el procedimiento elegido para poder lograr los objetivos de la investigación y/ contrastar las hipótesis formuladas de acuerdo con unos planteamientos teórico-metodológicos.

En el ámbito de la investigación pueden considerarse multitud de objetivos, derivados de una gran variedad de problemas de distinta índole, no existiendo una única forma de conseguir esos objetivos y de resolver las situaciones problemáticas generadas, por lo que no es correcto hablar de “método” en singular, sino de métodos de investigación en plural. Es decir, en los trabajos científicos, se suelen utilizar varias formas de trabajo para obtener resultados parciales que a su vez son utilizados para obtener otros.

En la realización del TFG o TFM el método de investigación se elige una vez formulado el problema de investigación, revisada la documentación y establecidos los objetivos y/o hipótesis, ya que, como acabamos de mencionar, dicho método será elegido en función del propósito de la investigación.

Para sistematizar el estudio de los diferentes métodos de investigación, en este capítulo vamos a proceder presentando dichos métodos dentro del paradigma de investigación que parece más adecuado integrarlos. Recordemos que un paradigma de investigación constituye un conjunto de metodologías compartidas por investigadores/as que adoptan una determinada concepción de la teoría y práctica del campo objeto de estudio, y que se caracterizan por una forma común de investigar en el seno de la comunidad científica (De Miguel, 1988).

De acuerdo con la dinámica seguida en el presente manual, en este capítulo no se pretende presentar una descripción detallada y amplia de cada método de investigación, sino que se ha optado por describir de manera sencilla y con ejemplos prácticos cada grupo de métodos para que el lector/a pueda tener un conocimiento comprensivo de cada uno de ellos y, una vez elegido

el que va a aplicar en su TFG o su TFM, poder ampliar su formación utilizando las obras monográficas que se presentan en las referencias del capítulo.

1. Métodos de investigación cuantitativos

Los métodos de investigación cuantitativos derivan de los planteamientos positivistas del paradigma de investigación cuantitativo, cuyo origen se gesta en las Ciencias Físicas y de la Naturaleza.

La finalidad principal de la investigación cuantitativa es explicar, controlar y predecir los fenómenos mediante la aplicación del método científico, siendo sus características más relevantes, las siguientes:

- **Objetividad.** La realidad es algo externo al investigador/a, quien debe mantenerse al margen de lo que ocurre, actuando con neutralidad, libre de valores, creencias y de interpretaciones subjetivas.
- **Generalización.** Uno de los propósitos de la investigación es contrastar hipótesis para generar leyes y teorías generales válidas para todos los contextos de características similares. Para ello se necesita trabajar con muestras representativas.
- **Representación muestral.** Para la generalización de resultados a la población objeto de estudio, es imprescindible trabajar con muestras representativas elegidas aleatoriamente.
- **Sistematización y rigidez.** El plan de investigación está cuidadosamente elaborado paso a paso y no admite cambios a la hora de ser llevado a la práctica.
- **Investigador distante.** Para garantizar la objetividad de la investigación, el investigador/a es una persona externa que se mantiene distante a los investigados/as.
- **Intervencionismo.** El investigador/a considera la realidad fragmentada en una serie de variables que, en la metodología experimental, pueden ser manipuladas, buscando las relaciones causales entre las mismas.
- **Instrumentos cerrados.** La recogida de información se realiza mediante técnicas e instrumentos fiables y válidos, integrados por ítems que requieren respuestas cerradas -consultar capítulo 4-.

- **Técnicas estadísticas.** Para dar respuesta a los objetivos de la investigación, el análisis de los datos se lleva a cabo mediante la utilización de técnicas estadísticas descriptivas o inferenciales. En este último caso, es imprescindible la significación estadística -consultar capítulo 4-.
- **Fiabilidad.** Hace referencia a la estabilidad y consistencia de la investigación, lo que va permitir la replicabilidad de la misma para contrastar los resultados.
- **Validez.** La validez interna se relaciona con la exactitud de la interpretación de los resultados, es decir al grado en que el comportamiento de la variable -o variables- dependiente, se debe a la variable -o variables- independiente. La validez externa hace referencia al nivel de generalización de la investigación.

Los métodos de investigación cuantitativos más utilizados en la realización de TFG y TFM incluyen la investigación descriptiva, la investigación correlacional y la investigación experimental.

1.1. Investigación descriptiva

La investigación descriptiva se enmarca dentro de la metodología no experimental y, como su propio nombre indica, consiste en describir una situación real natural mediante la observación sistemática no participante o valiéndonos de preguntas a una muestra de personas capaces de proporcionar la información deseada sobre opiniones, comportamientos o circunstancias. De acuerdo con Pérez Ferra (2009), es un método adecuado para responder a preguntas desconocidas por el investigador cuando existen los marcos en los que se pueden obtener dichas respuestas. Se trata de investigaciones de un indudable valor cuando se quieren realizar estudios exploratorios, es decir cuando se pretende abordar un tema no estudiado con anterioridad, con independencia de que se desee realizar otros estudios más confirmatorios.

Dentro de la investigación descriptiva se integran los denominados métodos de encuesta o investigación por encuestas -en los que la información se obtiene a partir de cuestionarios y otros instrumentos cerrados indirectos- y los métodos observacionales o investigación observacional -en los que la información es recogida mediante escalas de observación cerradas-. En el

capítulo 4 de este manual se presenta y explica una variedad de técnicas e instrumentos de recogida de información, entre los que se encuentran los apropiados para ser utilizados en este tipo de investigaciones.

Un ejemplo de investigación descriptiva puede ser el típico estudio sobre la intención de voto para unas elecciones políticas, concretadas en esta ocasión, en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Para ello, se pueden elaborar cuestionarios con un número reducido de ítems en los que además de preguntar por dicha intención de voto se pueden incluir otras cuestiones como la edad, el sexo, la localidad en la que vive, la profesión, el por qué de su elección, etc. Los cuestionarios pueden ser aplicados cara a cara, telefónicamente o por Internet -por ejemplo, mediante correo electrónico o a través de las redes sociales-, utilizando muestreos estratificados. En los capítulos 4 y 7 de esta manual se explican respectivamente las técnicas de recogida de información y las estrategias de muestreo más utilizadas.

En el cuadro 1, se muestran otros ejemplos de problemas de investigación que pueden resolverse utilizando métodos descriptivos en los TFG o TFM.

- ¿Cuáles son los materiales más utilizados en las exposiciones escultóricas de la Región de Murcia en los últimos 20 años?
- ¿Qué opinión tienen los ciudadanos/as del Municipio de Lorca sobre la restricción económica realizada a los funcionarios?
- ¿Cuáles son las especialidades médicas más demandadas en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia?
- ¿Qué opinan los empresarios/as y sindicatos sobre el tipo de ayudas que poseen las PYMES de la Región de Murcia en la actualidad?
- ¿Poseen los estudiantes de Grado en Matemáticas de la Universidad de Murcia habilidades de aprendizaje adecuadas para afrontar sus estudios?

Cuadro 1. Problemas de investigación resolubles mediante métodos descriptivos

1.2. Investigación correlacional

La investigación correlacional también se enmarca dentro de la metodología no experimental, y su cometido es hallar explicaciones mediante el estudio de relaciones entre variables en marcos naturales, sin que exista la manipulación de dichas variables.

Este tipo de investigación informa en qué medida un cambio en una variable es debido a la modificación experimentada en otra u otras variables. La

intensidad y dirección de la relación se mide mediante el denominado coeficiente de correlación, cuyo estadístico depende de la naturaleza de las variables estudiadas. En el capítulo 3 de este manual hemos presentado el tipo de coeficiente a aplicar estadísticamente, en función de dichas variables.

El valor del coeficiente de correlación oscila entre -1 y 1. La correlación entre variables es tanto más alta, en tanto que el coeficiente de correlación se aleja más del valor "0". La correlación positiva entre dos variables supone que valores altos de una variable se asocian con valores altos de la otra. En este caso, el coeficiente de correlación arroja puntuaciones próximas a "1". Por ejemplo, en numerosas investigaciones correlacionales ha quedado demostrado que existe una correlación positiva entre las habilidades de aprendizaje de los estudiantes universitarios y su rendimiento académico. Por el contrario, la correlación negativa entre dos variables supone que valores bajos de una variable se asocian con valores altos de la otra y viceversa. Por ejemplo, también se ha puesto de manifiesto que los alumnos/as que muestran conductas agresivas en el aula, obtienen calificaciones más bajas que los que no lo hacen. En este caso, la puntuación del coeficiente de correlación será próxima a "-1". Finalmente, puntuaciones del coeficiente de correlación iguales o cercanas a "0" indican que no existe correlación entre las variables estudiadas. Por ejemplo, en distintas investigaciones correlacionales ha quedado patente que el consumo de drogas no está relacionado con la clase social a la que pertenecen los consumidores/as.

Algunas preguntas de investigación que pueden ser resueltas en TFG o TFM mediante la aplicación del método de investigación correlacional, son las que se presentan a continuación en el cuadro 2.

- ¿Qué factores ambientales influyen en la enfermedad inflamatoria intestinal?
- ¿Existe relación entre los valores transmitidos por la familia y el rendimiento académico de los hijos/as durante la adolescencia?
- ¿Qué mecanismos de alteración están asociados a la obra pétrea de la Catedral de Murcia?
- ¿Cómo influye la luz solar y la temperatura en la cría en cautividad de "Sparus autata"?
- ¿Qué relación existe entre el número de personas en paro de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la oferta de cursos de formación?

Cuadro 2. Problemas de investigación resolubles mediante métodos correlacionales

1.3. Investigación experimental

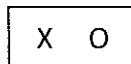
En la investigación experimental el investigador/a manipula intencionadamente una o varias variables para comprobar los efectos que genera en otra u otras variables. En este tipo de investigaciones puede trabajarse con grupos de control para efectuar la comparación o únicamente con grupos experimentales, observando lo que ocurre antes y después del tratamiento realizado.

La investigación experimental pura supone la asignación aleatoria de los individuos a los grupos, así como el control total de las denominadas variables extrañas -aquellas que pueden interferir en los resultados de la investigación (ver capítulo 7)-. Pero esta situación, no siempre es posible, por lo que se suele acudir a la investigación denominada pre-experimental y, sobre todo, a la cuasi-experimental.

En los diseños pre-experimentales existe bajo control de las variables, por lo que el investigador/a no puede saber con certeza si las variaciones en la variable dependiente han sido debidas o no a la influencia de la variable independiente. En los diseños cuasi-experimentales y experimentales sí existe ese control. La diferencia entre ambos estriba en que mientras en los primeros los individuos no son asignados a los grupos al azar -sino que se trabaja con grupos constituidos de forma natural-, en los diseños experimentales los sujetos son asignados a los grupos aleatoriamente y siempre se trabaja con grupo de control.

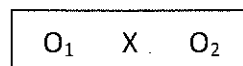
Los dos diseños pre-experimentales más representativos son los siguientes:

- Diseño de un solo grupo con posttest.



Se aplica la intervención a un solo grupo y se observa su efecto. Por ejemplo, se aplica un abono ecológico en una determinada plantación y se observan los resultados.

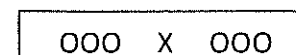
- Diseño de un solo grupo con pretest y posttest.



Se realiza una medida antes de la intervención -pretest- y otra después de la misma -posttest- y se comparan ambas observaciones. Por ejemplo, se suministra un medicamento a un animal tras habersele diagnosticado una determinada enfermedad, y se observa su reacción.

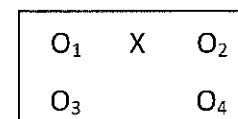
Los tres diseños cuasi-experimentales más utilizados son los siguientes:

- Diseño de series temporales.



Este diseño es parecido al diseño pre-experimental de un solo grupo con pretest y posttest. La diferencia se encuentra en que la variable dependiente es medida varias veces, tanto antes como después del tratamiento. Como ejemplo se puede considerar el anterior, observando el estado del animal en varias ocasiones, antes y después del suministro del medicamento.

- Diseño con grupo de control no equivalente y pretest.



Se parte de dos grupos: control y experimental. En el experimental se realiza una medida -pretest-, se aplica la intervención y se obtiene otra medida después del mismo -posttest-. En el grupo de control se realizan las mismas medidas, pero no existe dicha intervención. En su lugar se administra un placebo o se efectúa una intervención alternativa. Por ejemplo, se observan los niveles de colesterol de dos grupos de personas; el grupo experimental sigue una dieta rica en soja, mientras que el grupo de control continúa con sus comidas habituales; pasado un tiempo, se observa el nivel de colesterol en ambos grupos y se comparan los resultados antes y después en el mismo grupo -intragrupo- y entre el grupo de control y el experimental -intergrupo-.

- Diseño compensado.

A	X ₁ O	X ₂ O	X ₃ O
B	X ₃ O	X ₁ O	X ₂ O
C	X ₂ O	X ₃ O	X ₁ O

Todas las intervenciones se aplican a todos los grupos, pero en diferentes momentos. Este diseño únicamente se puede aplicar cuando el efecto de una intervención no interfiere en el resto de intervenciones, ya que de lo contrario, podría generar un aprendizaje previo. Por ejemplo, supongamos que queremos conocer la eficacia de tres métodos docentes y disponemos de tres grupos del mismo curso académico. Aplicamos los tres métodos a los tres grupos, alternándolos en los tres cuatrimestres del año académico.

Los dos diseños experimentales más representativos son los siguientes:

- Diseño posttest con grupo de control.

R	X	O ₁
R		O ₂

El grupo experimental recibe la intervención y el de control no -o placebo o intervención alternativa-. Tras el tratamiento, la variable dependiente es medida en sendos grupos. Como ejemplo de este tipo de diseño consideramos el siguiente: partiendo de dos empresas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el sector conservero, elegidas al azar, se pone en práctica una forma alternativa de producción en el grupo experimental y se comparan los resultados con el grupo de control.

- Diseño pretest-posttest con grupo de control.

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄

Este diseño es idéntico al cuasi-experimental con grupo de control no equivalente y pretest. La única diferencia es que los individuos han sido asignados a los grupos al azar. Por ejemplo, se eligen dos grupos al azar de personas mayores de entre las Residencias de la Región de Murcia aquejados de dolores de espalda. Al grupo experimental se le aplica un tratamiento fisioterapéutico innovador y se comparan los resultados a nivel intragrupo e intergrupo.

Si bien en todo tipo de investigación deben tenerse muy en cuenta los aspectos éticos durante la realización de las mismas, en los estudios experimentales, la aplicación de un código deontológico por parte del investigador/a o investigadores/as adquiere mucha mayor relevancia, especialmente cuando el tratamiento a realizar se lleva a cabo con muestras de personas o animales.

Además de los ejemplos propuestos, en el cuadro 3, se presentan algunos problemas de investigación que pueden ser resueltos en la realización de TFG o TFM, mediante la aplicación del método experimental o cuasi-experimental.

¿Qué tratamiento da mejores resultados para la pancreatitis necrotizante: radiológico, endoscópico o quirúrgico?

¿Cuál es la aleación más conveniente para su uso en un decapador que trabaja con ácido sulfúrico?

¿Qué consecuencias tiene la utilización de recursos plastinados en los procesos de enseñanza en la Facultad de Veterinaria?

¿Qué método es el más rápido para una rutina que ordena alfabéticamente una lista de datos?

¿Cuál es la secuencia más adecuada en la formulación de una pintura alquídica?

Cuadro 3. Problemas de investigación resolubles mediante métodos experimentales

2. Métodos de investigación cualitativos

Los métodos de investigación cualitativos surgen como una alternativa a los métodos cuantitativos y ponen el énfasis en cómo el mundo es vivido, sentido y experimentado por los actores sociales (Schwandt, 1994). Para Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995:30) "la finalidad de esta metodología es comprender cómo las personas experimentan, interpretan y reconstruyen los significados intersubjetivos de su cultura".

En la investigación cualitativa las personas, no son vistas como seres pasivos, sino que poseen la capacidad de elegir y actuar sobre el mundo y cambiarlo según sus propias necesidades, aspiraciones o percepciones. En ella, la información adquiere mucha más riqueza y profundidad.

Las características más destacables de los métodos de investigación cualitativos son las siguientes:

- **Contextualización.** La realidad es múltiple y sólo puede ser estudiada de forma holística y global, teniendo en cuenta las condiciones sociales, políticas, económicas, culturales, históricas, etc. en las que se desarrolla la investigación, dentro de su hábitat natural.
- **Carácter inductivo.** El conocimiento no es descubierto, sino que se construye desde la práctica, sin buscar la generalización de resultados, sino el desarrollo de conocimiento ideográfico a partir de la recopilación y el intercambio de impresiones.
- **Comprensión e interpretación.** Se pretende comprender los fenómenos por medio de la interpretación que hace el investigador/a de los significados de los investigados/as para llegar a captar las motivaciones y relaciones internas y la intencionalidad de las acciones.
- **Ausencia de hipótesis.** No se pueden predecir con anterioridad los significados de los participantes en la investigación, por lo que no es conveniente el planteamiento explícito de hipótesis. Incluso una formulación muy específica del problema puede resultar contraproducente.
- **Flexibilidad.** Se parte de un plan de investigación, pero el diseño es abierto, flexible y emergente, existiendo la posibilidad de retroceder a una fase anterior del estudio si se cree necesario. La muestra no necesita ser representativa y se irá ajustando a la información que se requiera.
- **Investigador/a próximo/a.** Las relaciones entre el investigador/a y los investigados/as son cercanas. El investigador/a se implica activamente en el estudio, llegando a influirse mutuamente, incluso, a menudo, es un miembro más del contexto en el que se realiza el estudio.
- **Instrumentos abiertos.** Los instrumentos de recogida de información son de naturaleza abierta -consultar capítulo 4-. La información adquiere más riqueza y profundidad y puede obtenerse de forma imprevista. Se trata más de un proceso de descubrimiento que de búsqueda.

- **Triangulación.** Para evitar la subjetividad -de la que suelen acusar los investigadores/as cuantitativos/as a los métodos cualitativos- se suele recurrir a la triangulación, que esencialmente consiste en contrastar la información utilizando diversidad de instrumentos y variedad de fuentes de información.
- **Técnicas cualitativas.** La información registrada es analizada cualitativamente -no mediante procedimientos estadísticos-, en función de los objetivos de la investigación y de los instrumentos de recogida de información utilizados -consultar capítulo 4-.

Dentro de los métodos de investigación cualitativos, para la realización de los TFG y de los TFM, puede recurrirse a la investigación analítica, la investigación etnográfica o al estudio de casos.

2.1. Investigación analítica

La investigación analítica se emplea para estudiar conceptos y sucesos históricos a través del análisis de una selección de documentos, de testimonios orales o de restos materiales. En esta modalidad de investigación, el investigador/a identifica, estudia y sintetiza la información para aportar un conocimiento del concepto o del suceso pasado tras interpretar críticamente los acontecimientos en el contexto en el que ocurren.

McMillan y Schumacher (2005) integran dentro de este método de investigación el análisis de conceptos y el análisis histórico. Para estos autores, el análisis de conceptos contempla la descripción de teorías, principios, definiciones, hechos, etc., incluyendo diferentes acepciones y significados de los mismos. Por ejemplo, se puede recurrir al análisis de conceptos en una investigación donde el tema central es la Economía en la Región de Murcia, para lo cual una alternativa es recoger la información de variedad de documentos y de entrevistas a diferentes profesionales en el tema, como economistas, empresarios/as, colegios profesionales, profesorado universitario, etc. El análisis histórico se ocupa de investigar personas o acontecimientos pasados que tienen algún tipo de interés dentro de un ámbito de estudio concreto, examinando causas y consecuencias y efectuando síntesis que permitan reconstruir y explicar el hecho histórico. Por ejemplo, se puede utilizar la modalidad de investigación histórica en un TFG o TFM en el que se realice un estudio sobre la Sección Femenina de Murcia, mediante la utilización del análisis de documentos de la época, así como también a través de

entrevistas a personas que pertenecieron a dicha asociación o se mantuvieron muy cercanas a ésta.

En muchas ocasiones, en la investigación se entremezcla el análisis de conceptos con el análisis histórico, por ello, a este método se le conoce también con el nombre de investigación histórico-analítica. Éste puede ser el caso de un estudio sobre la Evaluación educativa, en el que se puede recurrir a conceptos, teorías, modelos, normativa... sobre la misma, a la vez que se menciona a los principales estudiosos/as de la evaluación a lo largo de la historia -Tyler, Stufflebeam, Stake, Scriven, McDonald, Pérez Juste, Mateo, etc.-, incluyendo sus rasgos más significativos.

En realidad, este método es utilizado al principio de todas las investigaciones, ya que la totalidad de estudios científicos necesitan de un marco epistemológico que justifique el trabajo a emprender y ello conlleva realizar una revisión teórica en la que se aplique el método analítico. En el capítulo 2 de este manual ya se ha mostrado qué tipo de información buscar, dónde realizar la búsqueda de la información, cómo realizar dicha búsqueda y como gestionar la información encontrada.

Por otra parte, es importante resaltar que la investigación analítica es la que se utiliza en los trabajos documentales. En el capítulo 5 se tratará de manera monográfica este tipo de trabajos.

Además de los ejemplos mencionados, algunos problemas de investigación que pueden ser resueltos en la elaboración de TFG o TFM, mediante el método analítico son los que se muestran en el cuadro 4.

¿Qué aplicaciones tienen las teorías de Platón y Aristóteles en la sociedad política actual?

¿Qué postura crítica han adoptado distintos autores de la literatura española sobre El Quijote de Cervantes?

¿Poseen los libros de texto de los alumnos de Educación Infantil y Primaria estereotipos sexistas?

¿Cuáles son las opiniones mostradas por críticos de Arte extranjeros sobre la pintura del Siglo de Oro español?

¿Cuáles son los temas más tratados en los últimos 5 años en los Periódicos de Gran Bretaña?

Cuadro 4. Problemas de investigación resolubles mediante el método analítico

2.2. Investigación etnográfica

La investigación etnográfica consiste en realizar una descripción en profundidad de la vida de los grupos en su ambiente o contexto natural, poniendo especial atención en las estructuras sociales y en la conducta de las personas como miembros del grupo, así como en sus interpretaciones y significados dentro de la cultura a la que dichas personas pertenecen (Taft, 1988). Esta modalidad de investigación se propone el estudio sociocultural o estilo de vida de un determinado grupo social, describiendo sus creencias y prácticas y poniendo de manifiesto de qué manera todos los miembros del grupo contribuyen a crear su propia cultura como un todo unificado y consistente (Jacob, 1987).

En la investigación etnográfica el investigador/a deja de lado preconcepciones y estereotipos de lo que sucede y se limita a describir los sucesos tal y como los participantes lo perciben, con los que interpreta sus creencias, opiniones y vivencias.

El investigador/a se inserta en la vida de los grupos durante un tiempo prolongado, actuando como observador/a participante dentro de un diseño de investigación abierto, que se configura y avanza a partir de la observación y del análisis de los hechos. Dentro de un marco contextual holístico, el investigador/a accede al grupo y mantiene y desarrolla una relación con los miembros del mismo, interesándose por sus creencias, valores, perspectivas y motivaciones, por cómo se comportan e interactúan. Y todo ello desde el punto de vista de sus integrantes, para lo cual, suele acudir a sus "informantes" y a veces, también a la lectura de documentos y a las entrevistas informales como apoyo a la observación.

En el cuadro 5 se describen algunos problemas de investigación que pueden ser tratados tanto en TFG como en TFM, mediante la utilización de métodos etnográficos.

¿Qué tipo de relaciones jerárquicas se dan en la empresa "El Pozo" de Murcia?

¿Cuáles son los principales problemas generados en el Departamento de Educación Física del IES Alfonso X y cómo pueden resolverse?

¿Cuál es el nivel de satisfacción del personal de la biblioteca de la Universidad de Murcia?

¿Cómo progresan psicológicamente las mujeres maltratadas que viven en pisos de acogida en la Región de Murcia?

¿Cómo es ejercida la coordinación entre los distintos profesionales que trabajan en el Centro de Salud Mental de Lorca?

Cuadro 5. Problemas de investigación resolubles mediante la investigación etnográfica

2.3. Estudio de casos

El estudio de casos se centra en el análisis de una situación particular para conocerla en profundidad y poder comprender e interpretar la singularidad concreta del caso estudiado. El caso puede ser una persona o un animal, un grupo de personas o animales, una institución o parte de ella, un programa, un acontecimiento, materiales de diversa índole e incluso documentos, siempre definidos en un tiempo y lugar.

En esta modalidad de investigación el investigador/a define el caso con sus acotaciones, el cual no es seleccionado por su representatividad, sino por el interés concreto que se tiene en él por diversos motivos y para poder avanzar mejor en la comprensión del tema en cuestión. La fuerza del estudio de casos radica en que, al tratarse de una situación específica, permite concentrarse en él y analizar intensamente todas sus características, así como la cantidad y calidad de las interacciones que en él tienen lugar dentro de una realidad contextual concreta. Para Yin (1994:13) el estudio de casos es “una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes”.

Ejemplos de investigaciones llevadas a cabo mediante el método del estudio del caso pueden ser: evolución de personas concretas con algún tipo de discapacidad, comportamiento de animales en cautividad en un determinado zoológico, estado de alteración de los materiales de un edificio específico, análisis de la normativa universitaria desde el año 2000 en un aspecto concreto, estudio de determinadas empresas, centros educativos, hospitales, instituciones políticas o sociales, etc.

Para Ary, Jacobs y Razabie (1987), el estudio de casos puede conseguir describir y analizar situaciones únicas, generar hipótesis para contrastarlas posteriormente con otros estudios, adquirir nuevos conocimientos, diagnosticar una situación para intervenir sobre ella y completar informaciones aportadas por investigaciones cuantitativas.

Aunque de forma menos habitual, para los TFG y TFM, el estudio de casos también puede ser contemplado desde la perspectiva de la investigación cuantitativa e incluso combinando los dos tipos de enfoques -metodología cuantitativa y cualitativa-.

Algunos problemas concretos de investigación que pueden ser susceptibles de resolución durante la realización de un TFG o TFM, aplicando el método del estudio de casos, se presentan en el cuadro 6.

- ¿Cuáles pueden ser los argumentos de defensa para la resolución del caso de la persona secuestrada y asesinada X?
- ¿Cuál es el estado de alteración de los materiales del edificio de la antigua Cárcel de Murcia?
- ¿Qué tratamiento fisioterapéutico se le puede dar al adolescente autista X?
- ¿Qué soluciones pueden aportarse para disminuir los problemas de alcohol y drogas del barrio de La Fama de Murcia?
- ¿Qué tratamiento logopédico puede aportarse al niño X con disfemia?

Cuadro 6. Problemas de investigación resolubles mediante el estudio de casos

3. Métodos de investigación orientados a la toma de decisiones y el cambio

El conflicto epistemológico generado a partir de la persistente polémica desarrollada acerca de la justificación, funcionalidad y adecuación de los paradigmas de investigación cuantitativo vs cualitativo, parece encontrar una solución en el establecimiento de los métodos de investigación orientados a la toma de decisiones y el cambio. Las investigaciones enmarcadas dentro de este grupo de métodos intentan integrar las aportaciones realizadas por los enfoques cuantitativo y cualitativo una vez valorados los méritos de ambos basándose en una unidad epistemológica que permita aunar explicación y comprensión de los hechos. Nos encontramos pues ante una nueva perspectiva de “pluralismo integrador” en la que la disyuntiva se ha resuelto tendiendo puentes entre uno y otro enfoque y buscando en la práctica puntos de confluencia, argumentos convincentes y evidencias de investigación resistentes a las críticas.

Efectivamente, en muchas investigaciones no se puede afirmar que el resultado global obtenido de todo el proceso sea fundamentalmente cuantitativo o cualitativo, sino que se trata más bien de una amalgama que podría ser la consecuencia de la intersección de distintas sensibilidades investigadoras. En este sentido, Walker y Evers (1988) y Howe (1992) señalan la existencia de un único paradigma como consecuencia de la unidad

epistemológica, pudiéndose afirmar pues, que ningún método tiene patente la exclusividad de hacer investigación científica o de hacer ciencia, sino que existen distintas formas de investigar que llevan a la explicación comprensiva y a la comprensión explicativa de los fenómenos que son objeto de estudio (Álvarez Méndez, 1986). Por lo tanto, todo método que sea capaz de aportar una clara utilidad en el proceso de investigación ha de ser bien recibido, pues siempre será más enriquecedora una información aportada por diversas técnicas buscando una integración de aspectos cualitativos y cuantitativos que un reduccionismo en un empeño por mantener la incompatibilidad entre paradigmas. La consecuencia lógica de todo esto es que no cabe enfrentar o contraponer las metodologías cuantitativas y cualitativas como más o menos idóneas, ya que ambas resultan necesarias, pues van a ser elegidas en función del problema de investigación, de los objetivos planteados y de las hipótesis formuladas (De Miguel, 2000).

Las investigaciones incluidas dentro de los métodos orientados a la toma de decisiones y el cambio, mediante la combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas, tienen como propósito explicar, comprender e introducir cambios con la finalidad de resolver los problemas generados en una realidad o contexto determinado, mediante la toma de decisiones y la formulación de recomendaciones de cara a una transformación orientada a la mejora en el ámbito en el que se realizan.

Para la realización de los TFG y de los TFM, dentro de estos métodos, se puede recurrir a la investigación-acción, la investigación cooperativa, la investigación participativa y a la investigación evaluativa.

3.1. Investigación-acción

La investigación-acción es un método de investigación difícil de conceptualizar por la cantidad de significados y utilidades del término. Desde una perspectiva amplia, esta modalidad de investigación supone un compromiso para resaltar y resolver los problemas de la práctica social, en base a un interés de transformación individual y social (McTaggart, 1994), es decir, la investigación se pone al servicio de la acción, con la finalidad de mejorar las condiciones individuales y sociales en el contexto en el que se desarrollan. Mediante la investigación-acción se pretende generar de forma simultánea conocimientos y cambios sociales, de manera que se unan la teoría y la práctica y tenga lugar

un espacio de formación permanente en el que los mayores beneficiarios son los propios profesionales y la realidad social en la que interactúan.

El modelo general de la investigación-acción es atribuido a Lewin (1946), quien describe este tipo de investigación como un conjunto de espirales en el que en cada una se insertan cuatro pasos: planificar, actuar, observar y reflexionar. (figura 1).

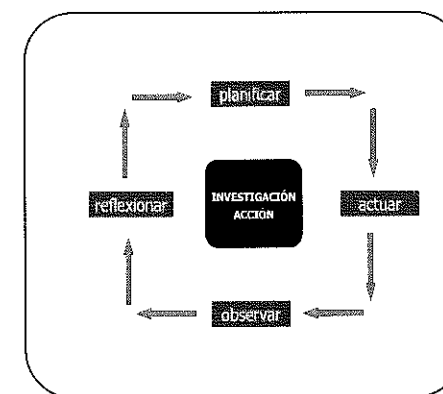


Figura 1. Esquema investigación-acción (Lewin, 1946)

Este primer modelo Lewinianiano fue evolucionando y completándose hasta concebirse como un proceso reflexivo que moviliza e interacciona la investigación, la acción y la formación. Se trata de generar teorías útiles para una realidad concreta desde la práctica profesional, mediante procedimientos inductivos, para lo cual es necesario que los profesionales reflexionen sobre sí mismos y sobre sus actuaciones. Se pretende establecer mejoras conjuntas realizadas por las personas implicadas, mediante cambios progresivos, así como aprender a partir de las consecuencias de esos cambios, lo cual conlleva la realización de análisis críticos de situaciones concretas.

Como ejemplo de la investigación en la acción se puede considerar la realizada por cualquier profesional que se propone investigar e innovar mientras desarrolla su ejercicio profesional para mejorar y aprender del proceso y de los resultados obtenidos. Tal puede ser el caso de los estudiantes universitarios mientras realizan su periodo de prácticas externas.

En el cuadro 7, se presentan algunos problemas de investigación que pueden ser resueltos en la realización de TFG o TFM, mediante la aplicación de la investigación-acción.

¿Cómo viven los estudiantes de la Facultad de Medicina de la UM el compañerismo y cómo pueden solucionarse los problemas de competitividad entre ellos?

¿Cuáles son los problemas de trabajo en grupo de los estudiantes de la Facultad de Derecho de la UM y qué soluciones pueden aportarse?

¿Qué podría hacer la empresa GAUN S.A. para exportar sus productos a otros países?

¿Qué se puede hacer en un Residencia de la tercera edad para paliar el sentimiento de soledad de sus residentes?

¿Qué tipo de incentivos innovadores puede proporcionar la entidad financiera CAM a sus clientes para mejorar su nivel de satisfacción?

Cuadro 7. Problemas de investigación resolubles mediante la investigación-acción

3.2. Investigación cooperativa

La investigación cooperativa es considerada por algunos autores/as como parte de la investigación-acción. En el ámbito educativo, Santiago (1997) la define como una modalidad de investigación-acción llevada a cabo por profesionales en ejercicio pertenecientes a diversas instituciones educativas, con el fin de resolver, conjuntamente y de modo democrático, los problemas que surgen en la práctica, generando así un cambio social positivo provocado. Concretamente, para esta autora, la investigación cooperativa supone el trabajo conjunto entre profesores/as-investigadores/as universitarios/as y otros profesionales de la educación, quienes se proponen, explícitamente, la utilización de la investigación como medio para resolver problemas de su práctica y como instrumento para su propio desarrollo profesional. Las responsabilidades son compartidas, pero la asignación de roles tiene lugar en relación a las necesidades de la situación y a las propias capacidades de cada miembro de la investigación (Hernández Pina y García Sanz, 2001).

En la investigación cooperativa se destaca la importancia del grupo como medio para favorecer los procesos de maduración personal y profesional de las personas (Martínez Sánchez, 1993), fomentando una dinámica de trabajo que, respetando la autonomía personal, hace imprescindible el contraste y la reflexión sobre la realidad social en el seno del equipo. En este sentido, los participantes, no sólo aprenden a resolver sus problemas, sino que adquieren un pensamiento más receptivo a nuevas ideas, ampliando sus conocimientos y adquiriendo habilidades y capacitaciones importantes, pero, al mismo tiempo, los investigadores/as se enriquecen del contacto con la práctica profesional y de su inmersión en los problemas reales (Bartolomé y Anguera, 1990).

Un ejemplo de aplicación de investigación cooperativa puede ser la realizada por un/a estudiante del Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria -especialidad Orientación-, experto/a en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) durante su realización de las prácticas en el Departamento de Orientación de un IES, teniendo en cuenta que en dicho Departamento se ha planteado el siguiente problema de investigación: ¿Qué posibilidades ofrecen las TIC para mejorar la calidad del Plan de Orientación Académica y Profesional (POAP) del Centro?

Al igual que en el resto de métodos de investigación, se pueden plantear variedad de ejemplos de problemas susceptibles de ser resueltos mediante la modalidad de investigación cooperativa en la realización de TFG y TFM, aunque en realidad cualquiera puede ser válido, siempre que su resolución necesite la intervención de investigadores/as expertos/as en el tema a estudiar y su rol y comportamiento tenga lugar en los términos que acabamos de explicar en los párrafos que preceden.

3.3. Investigación participativa

La investigación participativa también es considerada como una modalidad de investigación-acción, ya que, al igual que en la investigación cooperativa, existe una estrecha relación entre investigación, acción y generación de conocimiento. Este concepto fue adoptado como una metodología de investigación llevada a cabo en los países del tercer mundo para lograr la emancipación mediante la movilización y participación crítica, con el fin de mejorar su situación inicial.

En sentido amplio, el objetivo de la investigación participativa es promover el desarrollo comunitario y transformar una realidad social desfavorecida, oprimida o marginada, mejorando el nivel de vida de las personas que viven en ella, a través de su propia implicación y participación activa. Urquía (2011) concreta los objetivos de esta modalidad de investigación en cuatro: 1) concienciar a la comunidad, 2) dotarle de habilidades y capacidades para la toma de decisiones, 3) lograr el compromiso de la comunidad y 4) facilitar la autogestión de la acción transformadora.

En la investigación participativa, como su propio nombre indica, el investigador/a es un participante más, comprometido/a con la situación, que

ayuda a los implicados a tomar conciencia de su realidad social, a ser protagonistas en la investigación, a aprender de ella, a movilizar sus recursos y a tomar sus propias decisiones, en una relación entre iguales. De acuerdo con Urquía (2011), se trata de dotar a los excluidos y sometidos de competencias investigativas para que sean capaces de transformar su vida por sí mismos, mediante una relación del conocimiento con la acción social, donde el proceso se encuentra inmerso en una relación profunda entre educación-organización-transformación, que afecta a todos los participantes.

Para Geifus (1997) en la investigación participativa, todos los implicados/as deben ser considerados como fuente de información y decisión para analizar los problemas y contribuir a aportar soluciones a través de acciones conjuntas. Se trata de una investigación encaminada a promover, apoyar y facilitar los procesos de transformación, especialmente en situaciones en las que existen relaciones asimétricas de poder entre grupos y estructuras sociales. En esta modalidad de investigación susceptible de ser aplicada en TFG y TFM, el conocimiento científico y el popular se articulan críticamente en un tercer conocimiento colectivo, nuevo y transformador.

Un ejemplo de aplicación de investigación participativa puede ser la realizada por un Pedagogo/a durante el desarrollo de uno de los programas de intervención que se llevan a cabo dentro del "Proyecto Hombre" en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Además de este ejemplo, a continuación -cuadro 8- se presentan algunos ejemplos de problemas de investigación que pueden resolverse utilizando la investigación participativa durante la realización de un TFG o TFM.

¿Qué se puede hacer en el CEIP Juan González de Lorca para paliar el alto absentismo escolar?

¿Qué se puede hacer para ayudar a encontrar trabajo a los jóvenes que han tenido adicción a las drogas en el barrio de Lo Campano de Cartagena?

¿Cómo puede mejorarse la convivencia entre la etnia gitana y la que no lo es en el barrio de San Juan de Murcia?

¿Cómo se puede mejorar la integración de inmigrantes en el IES El Carmen de Murcia?

¿Cuáles son los principales problemas cuando se produce violencia de género en el barrio de La Fama y cómo pueden solventarse?

Cuadro 8. Problemas de investigación resolubles mediante la investigación participativa

3.4. Investigación evaluativa

La investigación evaluativa es más conocida en la actualidad con el nombre de evaluación de programas. En otra ocasión hemos definido ampliamente la evaluación de programas como el proceso intencional y sistemático de recogida, análisis e interpretación de información válida y fiable para establecer juicios de mérito o valor, a partir de unos criterios de calidad explicitados, que conduzcan a la toma de decisiones para la mejora del programa, su acreditación y/o rendición de cuentas, de las personas implicadas en el mismo y del contexto en el que dicho programa se ubica (García Sanz, 2003). De esta definición se deduce que la evaluación conlleva el establecimiento de unos criterios de calidad para poder juzgar el programa y que la determinación de dichos criterios depende del concepto que tengamos del término calidad. De cualquier modo, la importancia que actualmente posee la evaluación de programas se encuentra directamente conectada con la relación que la misma posee con lo que entendamos por calidad.

La evaluación de programas se ubica dentro de lo que denominamos el Ciclo de intervención socioeducativa -figura 2-, en el que se combinan tareas de planificación, ejecución y evaluación.

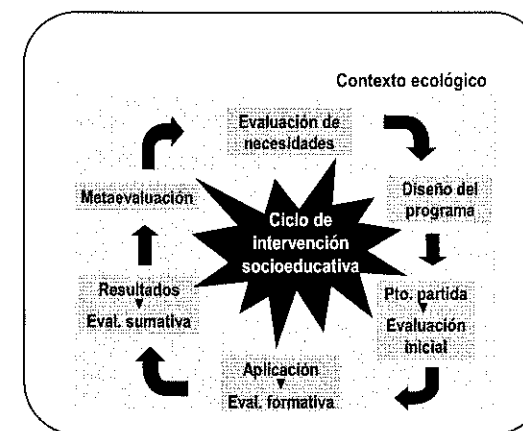


Figura 2. Ciclo de intervención socioeducativa

Como se aprecia, la investigación evaluativa o evaluación de programas comienza con una evaluación de necesidades de la realidad en la que se va a intervenir. Dicha evaluación es la que va a determinar el diseño del programa

con el que se pretende dar cobertura a dichas necesidades -en el capítulo 6 de este manual se trata de manera monográfica el diseño o elaboración de programas/proyectos de intervención social-. A continuación, se realiza una evaluación inicial del programa para comprobar el punto de partida del mismo y asegurar su éxito potencial. Mientras se desarrolla el programa, se lleva a cabo la evaluación formativa del mismo, la cual permite su optimización durante su implementación, mediante mecanismos de retroalimentación dirigidos a todos los implicados. Los resultados del programa son evaluados mediante la evaluación sumativa, la cual conlleva mejorar el programa para próximas aplicaciones, rendir cuentas y acreditar la calidad del programa y a sus implicados. Finalmente, la metaevaluación del programa permitirá poner de manifiesto la adecuación del proceso evaluativo emprendido.

En la evaluación de programas hay que tener en cuenta el contexto ecológico en el que se ubica el programa, entendiendo por tal las condiciones políticas, sociales, culturales, económicas, etc., en las que tiene lugar el desarrollo del programa y su evaluación. De acuerdo con Mateo (2000), la evaluación de programas posee un carácter complejo ya que se desarrolla en terrenos complicados dentro del cambio social, en tanto que constituye una actividad interactiva que implica culturalmente a las personas y a los contextos en los que éstas se desenvuelven.

De la Orden (1997) señala que la evaluación de programas va más allá del establecimiento de un juicio de valor acerca del mismo, ya que permite el ajuste de decisiones sobre dicho programa, siendo siempre la función evaluativa la optimización de una u varias parcelas del ámbito social en el que se desarrolla. En este sentido, la evaluación es una herramienta potencialmente poderosa para la transformación y el cambio, en tanto que ayuda a construir un programa más eficaz y eficiente, ya que aporta estrategias para mejorar, al poner de manifiesto las potencialidades y debilidades del programa evaluado (Salmerón, 2000).

De acuerdo con las pautas que se acaban de señalar, la investigación evaluativa puede utilizarse siempre que se desee conocer la calidad de un programa/proyecto, institución, recurso, asociación, etc., tanto en su diseño, como en su desarrollo, resultados y evaluación.

Algunos ejemplos concretos de problemas de investigación que pueden ser resueltos en la realización de TFG o TFM, mediante la utilización de la investigación evaluativa o evaluación de programas, se muestran a continuación en el cuadro 9.

- ¿Mejora la atención asistencial a pacientes con esquizofrenia la aplicación de programas desarrollados por procesos?
- ¿Qué consecuencias está teniendo el programa de higiene dental aplicado en los CEIP de la Región de Murcia?
- ¿Qué resultados está teniendo el Plan de Integración de Inmigrantes en la CARM?
- ¿Cuáles son los puntos fuertes y débiles de la plataforma virtual SUMA de la Universidad de Murcia?
- ¿Qué resultados está teniendo la aplicación de los Grados en la Rama de Ingeniería en la Universidad de Murcia?

Cuadro 9. Problemas de investigación resolubles mediante la investigación evaluativa

Tras realizar este recorrido por los diferentes métodos de investigación, concluimos afirmando que un problema de investigación puede ser resuelto utilizando distintos métodos, incluso en un mismo trabajo -TFG o TFM- pueden combinarse varios métodos de investigación. Por ejemplo, supongamos que queremos hacer un TFM en el que se evalúan los resultados de un Proyecto Educativo de Centro en un IES concreto. La investigación supone un estudio de casos -puesto que se trata de una institución específica- que puede abordarse mediante la combinación de una investigación evaluativa -ya que se trata de la evaluación de un programa- y una investigación cooperativa -en tanto que podría emprenderse con ayuda y asesoramiento de personas expertas en el tema-. Lo importante en la elección del método es que exista coherencia entre el problema, los objetivos y/o hipótesis de investigación, los instrumentos de recogida de información y las técnicas de análisis de datos y, para ello, es importante adoptar una complementariedad metodológica en la que la posición paradigmática no se encuentre predeterminada de antemano.

Para recordar

- El método de investigación se define como el conjunto de procedimientos que permiten abordar un problema de investigación con la finalidad de lograr unos objetivos.

- Puesto que no existe una única manera de conseguir unos determinados objetivos y de resolver las situaciones problemáticas, no es correcto hablar de un único método de investigación, sino de variedad de métodos.
- La finalidad principal de la investigación cuantitativa es explicar, controlar y predecir los fenómenos mediante la aplicación del método científico.
- Los métodos de investigación cuantitativos más utilizados incluyen la investigación descriptiva, la investigación correlacional y la investigación experimental.
- La investigación descriptiva conlleva describir una situación real natural mediante la observación sistemática no participante y/o valiéndose de preguntas a personas capaces de proporcionar la información deseada sobre opiniones, comportamientos o circunstancias.
- La investigación correlacional consiste en hallar explicaciones mediante el estudio de relaciones entre variables en marcos naturales, sin que exista la manipulación de dichas variables.
- En la investigación experimental se manipulan intencionadamente una o varias variables para comprobar los efectos que genera en otra u otras variables. Puede trabajarse con grupos de control o no y utilizarse diseños pre-experimentales, cuasi-experimentales y experimentales.
- La finalidad de los métodos de investigación cualitativos es comprender cómo las personas experimentan, interpretan y reconstruyen los significados intersubjetivos de su cultura en el contexto en el que se desarrollan.
- Dentro de los métodos de investigación cualitativos el investigador/a puede recurrir a la investigación analítica, la investigación etnográfica o al estudio de casos.
- La investigación analítica se emplea para estudiar conceptos y sucesos históricos a través del análisis de documentos, testimonios orales o restos materiales, interpretando lo sucedido en el contexto en el que ocurren.
- En la investigación etnográfica el investigador /a se inserta en los grupos, realizando una descripción en profundidad de la vida de éstos en

- su ambiente natural, poniendo especial atención en sus interpretaciones y significados dentro de la cultura a la que pertenecen.
- El estudio de casos se centra en el análisis de una situación particular para conocerla en profundidad y poder comprender e interpretar la singularidad concreta del caso estudiado.
- Las investigaciones incluidas dentro de los métodos orientados a la toma de decisiones y el cambio combinan técnicas cuantitativas y cualitativas y tienen como propósito explicar, comprender e introducir cambios para solucionar problemas de una realidad concreta, tomando decisiones y formulando sugerencias de cara a una transformación para la mejora.
- Dentro de los métodos orientados a la toma de decisiones y el cambio, el investigador/a puede recurrir a la investigación-acción, la investigación cooperativa, la investigación participativa y a la investigación evaluativa.
- En la investigación-acción la investigación se pone al servicio de la acción, con la finalidad de mejorar las condiciones individuales y sociales en el contexto en el que éstas se desarrollan, generando simultáneamente conocimientos y cambios sociales.
- La investigación cooperativa supone el trabajo conjunto entre distintos profesionales, quienes se proponen la utilización de la investigación como medio para resolver problemas de su práctica y como instrumento para su propio desarrollo profesional.
- En la investigación participativa el objetivo principal es promover el desarrollo comunitario y transformar una realidad social desfavorecida, mejorando el nivel de vida de las personas que viven en ella, a través de su propia implicación y participación activa.
- En la investigación evaluativa, la evaluación se convierte en una herramienta poderosa para la transformación y el cambio, ya que aporta estrategias para mejorar, al poner de manifiesto las potencialidades y debilidades del programa evaluado.
- Cualquiera de los métodos de investigación considerados en este capítulo puede ser utilizado en la realización de TFG y TFM, con la posibilidad de combinar varios métodos. El método o métodos a utilizar

dependerá del problema, los objetivos y/o las hipótesis formuladas en dichos trabajos.

Referencias

- Alvarez Méndez, J.M. (1986). Investigación cuantitativa/investigación cualitativa: ¿una falsa disyuntiva?. En T.D. Cook y CH. S. Reichardt (Eds). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa* (pp. 9-23). Madrid: Morata.
- Ary, D.; Jacobs, L.C. & Razabie, A. (1987). *Introducción a la Investigación Pedagógica*. México: Interamericana.
- Bartolomé, M. & Anguera, M.T. (1990). *La investigación cooperativa: vía para la innovación en la Universidad*. Barcelona: PPU.
- De La Orden, A. (1997). Evaluación y optimización educativa. En H. Salmerón (Ed.). *Evaluación educativa. Teoría, metodología y aplicaciones en áreas de conocimiento*. (pp.13-28). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- De Miguel, M. (1988). Paradigmas de la investigación educativa. En I. Dendaluze (ed.). *Aspectos metodológicos de la investigación educativa* (pp. 60-77). Madrid: Narcea.
- De Miguel, M. (2000). La evaluación de programas sociales: fundamentos y enfoques teóricos. *Revista de Investigación Educativa*, 18 (2), 289-317.
- Del Rincon, D.; Arnal, J.; Latorre, A. & Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.
- García López, J. (2001). *Elementos de metodología de las ciencias*. Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.
- García Sanz, M.P. (2003). *La evaluación de programas en la intervención socioeducativa*. Murcia: DM.
- Geifus, F. (2001). *80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación*. México: IICA
- Hernández Pina, F. & García Sanz, M.P. (2001). *Evaluación del Proyecto Curricular. Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid: La Muralla

- Howe, K. (1992). Getting over the quantitative-qualitative debate. *American Journal of Education*, 100 (2), 236-255.
- Jacob, E. (1987). Qualitative Research Traditions: A review. *Review of Educational Research*, 57 (1), 1-50.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2 (4), 34-46.
- Martínez Sánchez, A. (1993). El desarrollo profesional cooperativo. Estudio de una experiencia. *Revista de Investigación Educativa*, 20, 93-108.
- Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona; ICE- Horsori.
- McMillan, J.H. & Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa* (5ª edición). Madrid: Pearson.
- McTaggart, R. (1994). Participatory action research: Issues in theory and practice. *Educational Action research*, 2, 313-337.
- Pérez Ferra, M. (2009). Los métodos de investigación en educación. En A. Pantoja (coord.). *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación* (pp. 73-98). Madrid: EOS.
- Salmerón, H. (2000). Evaluación de programas de formación universitaria en el ámbito europeo y americano. *Revista de Investigación Educativa*, 18 (2), 447-461.
- Santiago, P. (1997). Indicadores de la investigación-acción cooperativa. En AIDIPE (Comp). *Actas del VIII Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa* (pp. 492-497). Sevilla: AIDIPE/ICE.
- Schwandt, T.A. (1994). Constructivist, interpretivist approaches to human inquiry. En N. Denzin e Y. Lincoln (eds.). *Handbook of qualitative research* (pp. 118-137). Londres: Sage.
- Taft, R. (1988). Ethnographic Research Methods. En J.P. Keeves (ed.). *Educational Research Methodology and Measurement. An International Handbook*. (pp. 59-62). Oxford: Pergamon.
- Walker, J.C. & Evers, C.W. (1988). The epistemological unity of educational research. En J.P. Keeves (Ed.). *Educational Research, methodology*

and Measurement. *An international Handbook* (pp.28-36). Oxford: Pergamon Press.

Urquía, J.A. (2011). *Investigación participativa*. [Página web]. Consultado el 12 de septiembre de 2011 en <http://www.slideshare.net/marilini1ili/presentacion-urquia-08072011>.

Yin, R.K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

CAPÍTULO 4

Técnicas de recogida y análisis de la información

Mari Paz García Sanz
Laura Raquel Morillas Pedreño

