
Orientaciones para el trabajo final de máster

PID_00236049

Lucía Sanjuán Núñez

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 4 horas



Índice

Introducción.....	5
Objetivos.....	6
1. Introducción: objetivos y características del trabajo final de máster.....	7
2. Estructura y desarrollo de un proyecto de investigación.....	10
2.1. Primeros pasos: Planteamiento del tema o área problemática	10
2.2. Resumen del trabajo	13
2.2.1. Resumen del trabajo	13
2.2.2. Palabras clave	14
2.2.3. Investigadores participantes	15
2.3. Marco teórico: Antecedentes y estado actual del tema	15
2.3.1. Búsqueda y análisis de la bibliografía	15
2.3.2. Antecedentes y estado actual del tema	21
2.4. Objetivos e hipótesis	23
2.4.1. Objetivos	23
2.4.2. Hipótesis	24
2.5. Utilidad y factibilidad de la investigación	25
2.5.1. Aplicabilidad y utilidad de los resultados previsibles	25
2.5.2. Factibilidad de la investigación	26
2.6. Métodos y técnicas de investigación	28
2.6.1. Tipo de investigación, sujetos y muestreo	28
2.6.2. Técnicas de recogida de información	31
2.7. Plan de trabajo	34
2.8. Análisis de la información	35
2.9. Presentación de resultados	39
2.10. Conclusiones	40
2.11. Bibliografía	41
2.12. Anexos	42
3. Un apunte sobre ética en la investigación.....	44
3.1. Ética en la investigación	44
3.2. El plagio	46
4. Aspectos formales del TFM.....	49
4.1. Estructura final del texto	49
4.2. Presentación del texto	50
4.3. Defensa del trabajo	54

Bibliografía..... 57

Introducción

Este módulo pretende orientaros en la preparación de vuestro trabajo final de máster (en adelante TFM), desde el proceso de planteamiento de la investigación hasta la defensa, pasando por cada una de las etapas que debe constituir un proyecto de investigación.

Iniciamos el texto con un repaso somero de las características y objetivos que debéis tener presentes para la realización de vuestro TFM.

A continuación abordamos, a lo largo de doce epígrafes, cada una de las etapas que debe recoger un proyecto de investigación, comenzando con el planteamiento inicial de un área problemática y preguntas de investigación, para explicar después la orientación y objetivos de los capítulos de resumen del trabajo, marco teórico, objetivos e hipótesis, utilidad y factibilidad de la investigación, métodos y técnicas de investigación, plan de trabajo, análisis de la información, presentación de resultados, conclusiones, bibliografía y anexos.

Tras estos epígrafes, que constituyen la parte más importante del texto, incluimos un breve apunte sobre algunos aspectos importantes relacionados con la ética en la investigación, especialmente en lo que se refiere al plagio.

Finalmente, dedicamos unas páginas a abordar algunos aspectos formales relativos a la presentación del vuestro TFM, como la estructura y el formato que debe tener el texto y algunas indicaciones generales para la defensa.

Para cerrar el texto, incluimos una bibliografía general y algunos recursos web que os pueden resultar útiles.

Objetivos

El objetivo de este texto es proporcionaros una guía básica, práctica y sencilla que os sirva para la elaboración de vuestro TFM y, también, para el futuro como guía en cualquier proceso de investigación. La lectura de este capítulo os permitirá:

- 1.** Conocer las características y objetivos del trabajo final de máster.
- 2.** Familiarizaros con la estructura de un proyecto de investigación que pueda servir de base a vuestro TFM.
- 3.** Conocer el contenido básico de cada una de las etapas en las que se debe desarrollar un proyecto de investigación.
- 4.** Disponer de información básica relativa a la ética en la investigación y para evitar el plagio.
- 5.** Conocer los aspectos formales, en cuanto a contenido y formato, que debe tener vuestro TFM.

1. Introducción: objetivos y características del trabajo final de máster

El trabajo final de máster se entiende como la iniciación de un proceso de investigación, en vuestro caso, sobre el ámbito sociolaboral, orientado a que el alumno muestre su capacidad para aplicar de manera práctica las habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo del máster.

La realización de un TFM os coloca ante el reto de desarrollar, en un plazo concreto de tiempo y con una estructura pautada y supervisada, una investigación sobre un problema del ámbito laboral, con todo lo que esto implica: capacidad para reflexionar sobre la realidad, para plantear un problema de investigación relevante y factible, para seleccionar los objetivos, la metodología y técnicas de investigación adecuadas para el caso concreto y desarrollar un plan de trabajo realista y pertinente, presentando, al final y de manera coherente con el proceso, los resultados obtenidos y siendo capaces de reflexionar críticamente sobre ellos. Es, en definitiva, un ejercicio, en «entorno protegido», orientado a desarrollar vuestra capacidad de análisis y resolución de problemas del ámbito sociolaboral de manera científica.

Con carácter general, el TFM debe ser un trabajo:

- Empírico o teórico sobre un problema o un aspecto concreto del ámbito sociolaboral.
- Individual.
- Original: debe ser inédito bien el tema, bien el planteamiento de estudio (en lo que se refiere a la población con la que se trabajará, los métodos y técnicas...).
- Orientado a aplicar o acreditar el manejo de las competencias y aprendizajes adquiridos durante el máster. Debe, además, mostrar que habéis adquirido la capacitación necesaria para iniciar una tesis doctoral.
- De calidad.
- Diseñado de manera que cumpla el número de horas de dedicación en función del número de créditos establecido, que, en vuestro caso, son seis ECTS¹.

⁽¹⁾ Debéis tener en cuenta que cada crédito (ECTS) lleva estipuladas unas veinticinco horas de trabajo del alumno.

- Elaborado con el apoyo de un director o directora que se encargará de supervisar de manera directa y continua vuestro trabajo, desde la elección del tema al diseño de investigación, plan de trabajo, escritura y defensa.

De manera más detallada, como alumnos de TFM debéis:

- Ser capaces de reflexionar de manera crítica sobre la realidad sociolaboral, pudiendo captar la diversidad y complejidad de los factores de tipo social, político, cultural o económico que se entremezclan en el contexto laboral actual.
- Ser capaces de extraer de esta reflexión un tema de investigación factible y de interés, que trate de dar respuesta a problemáticas reales y pertinentes en el ámbito laboral, especialmente en lo que se refiere a contextos novedosos, poco conocidos, dinámicos... como los que son propios del entorno laboral actual y de las diversas poblaciones que están inmersas en él.
- Ser capaces de buscar, seleccionar y analizar críticamente información científica relativa a este tema, a partir de fuentes diversas.
- Ser capaces de reflexionar sobre los métodos y técnicas adecuados para abordar con garantías los objetivos de investigación.
- Ser capaces de plantear un diseño de investigación pertinente, adaptado no solo al objeto de estudio sino también al tiempo y a los recursos disponibles.
- Ser capaces de planificar y desarrollar en todas sus fases un trabajo de investigación.
- Ser capaces de recoger y analizar datos empíricos sobre el tema, realizando un análisis crítico tanto de estos como del propio proceso de obtención.
- Ser capaces de formular ideas, hipótesis o valoraciones a partir de esta información obtenida científicamente, que os permita crear un corpus teórico propio, sólido y bien fundamentado respecto al sector sociolaboral.
- Mantener a lo largo de todo el proceso de investigación una perspectiva ética y socialmente responsable.
- Redactar y exponer de manera clara y precisa, a públicos especializados y no especializados, el trabajo presentado, enriqueciendo así el ámbito de conocimiento.
- Desarrollar, a lo largo de todo el proceso, una autonomía intelectual que os permita continuar creciendo en el ámbito profesional.

Nota

Para los aspectos más formales, en los que no entraremos aquí, disponéis de información más detallada en el plan docente de la asignatura TFM.

No solo se trata, por tanto, de haber adquirido una serie de conocimientos teóricos en cada una de las diferentes asignaturas del máster sino de ser capaz de integrarlos entre sí y aplicarlos al análisis de la realidad sociolaboral, adquiriendo poco a poco una serie de competencias que os serán útiles para la elaboración del propio proyecto de TFM pero también en el futuro, tanto si os dedicáis a la investigación como si no, puesto que implica competencias relacionadas con la reflexión crítica, de planteamiento y planificación de un trabajo, de búsqueda y procesamiento crítico de la información y de elaboración de conclusiones fundamentadas.

Tal y como se explica en la guía elaborada por la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (Rodríguez y Llanes, 2013, pág. 5):

«Los estudios de máster exigen la evaluación continua del proceso de aprendizaje que se concreta finalmente en el denominado Trabajo de Fin de Máster, verdadera piedra angular de la formación del estudiante. Ese trabajo final está pensado para evidenciar las competencias adquiridas a lo largo de todo el programa formativo y para demostrar el logro de los objetivos globales del aprendizaje. Es la prueba definitiva de la madurez y de la profesionalidad de una carrera hecha a conciencia.»

2. Estructura y desarrollo de un proyecto de investigación

2.1. Primeros pasos: Planteamiento del tema o área problemática

1) Primer paso: Delimitación del problema

Como decíamos en el apartado anterior, se espera del alumno que aborda su trabajo final de máster que tenga interés y capacidad para reflexionar sobre la realidad sociolaboral que le rodea y para indagar en las posibles claves que hay detrás de los fenómenos que observa. De esta manera, como cualquier proyecto de investigación, el TFM surgirá a partir de la reflexión sobre un área relacionada con el ámbito sociolaboral, de un conjunto de preguntas o hipótesis respecto a las que el investigador (en este caso, vosotros) pretende indagar; reflexión que, lógicamente, no surge de la nada: procedéis de un grado universitario, tenéis un bagaje de conocimientos, experiencias académicas, personales y laborales... habéis realizado ya un camino en el que se han ido dibujando ciertos intereses que ahora será necesario concretar.

Para ello os resultará muy útil la lectura de bibliografía especializada, especialmente estudios similares ya publicados, compartir ideas con expertos o colegas o miembros de los colectivos implicados en el área de interés (entre ellos, de manera muy destacada el equipo de expertos del máster), usar una *checklist* de aspectos relevantes...

De una u otra manera, os plantearéis un área de interés que en principio suele ser amplia y que tendrá, ya en los primeros pasos de desarrollo del TFM, que ir acotándose y perfilándose de manera adecuada y desde un punto de vista científico. En este proceso de delimitación, os ayudará plantearos las siguientes preguntas:

- ¿Qué tema quiero trabajar?
- ¿Por qué quiero trabajar sobre este tema?
- ¿Para qué puede ser útil mi investigación?

Y suele ser útil también tratar de poner vuestras respuestas a estas preguntas por escrito, porque escribir ayuda a sintetizar y a ordenar las ideas.

2) Segundo paso: Planteamiento de la factibilidad del problema como tema de investigación

A partir de esa formulación inicial de interrogantes de investigación, tendréis que dar un segundo paso, que implica cuestionaros la relevancia, pertinencia y factibilidad del proyecto.

Las preguntas, en este segundo paso, pasarán a ser, entonces:

a) ¿El problema es factible? El TFM debe presentar un proyecto factible y realista. A menudo vuestros intereses intelectuales son amplios, científicamente adecuados, socialmente relevantes y éticamente legítimos, pero no siempre es posible convertirlos en un proyecto de investigación sólido. Y esto por diferentes motivos, que, a menudo, escapan a vuestro control: necesidad de conocimientos específicos sobre el tema de los que no disponéis, tiempo limitado en relación con los objetivos, restricciones presupuestarias, dificultad para contactar o conseguir la colaboración de los sujetos, complejidad para implementar las técnicas de investigación pertinentes, etc. Por esto, una de las primeras cuestiones que hay que tener presente en el momento de elegir el tema de investigación es que es necesario ser realista y abordar un tema que estéis en condiciones de trabajar con garantías. Es necesario que valoréis la complejidad del tema y si disponéis o podéis adquirir a lo largo del proceso y en un tiempo razonable los conocimientos adecuados para llevar a cabo el trabajo. Después, es necesario que valoréis la disponibilidad de fuentes necesarias, tanto en lo que se refiere a las posibilidades de acceso a la bibliografía, a datos estadísticos o poblacionales, como en poder contactar y conseguir la colaboración de los sujetos... A continuación, tendréis que reflexionar sobre el presupuesto necesario (para material, desplazamientos...) y, sobre todo, respecto al tiempo disponible. Es muy frecuente que debáis simultanear la realización del TFM con obligaciones laborales y familiares y, a veces, también, con la conclusión de las asignaturas teóricas del máster, de manera que es imprescindible un planteamiento realista del tiempo disponible para llevar a cabo el trabajo en cada una de sus fases. A menudo todo esto os lleva (nos lleva, a todos los investigadores) a «recortar», a veces de manera drástica, los intereses iniciales, algo que aunque desde el punto de vista intelectual puede resultar frustrante es, en realidad, una muestra de capacidad investigadora y actitud científica ante el problema.

b) ¿El problema es relevante y de interés? El proyecto de investigación para un TFM tiene que relacionarse no solo a vuestros intereses laborales, académicos o intelectuales, sino que debe responder a una situación problemática de la realidad que nos rodea. Debe tener una utilidad social. Ahora bien, esto no es necesariamente sinónimo de que el TFM tenga que ser, de manera imprescindible, un trabajo empírico o de intervención social: una revisión bibliográfica, un análisis teórico que contribuya a mejorar los conocimientos sobre un determinado tema tiene también interés social. El conocimiento, en sí mismo, tiene utilidad social.

c) **¿El problema es innovador?** Como decíamos en el apartado anterior, el trabajo debe ser original, debe ofrecer una nueva perspectiva, un nuevo enfoque o punto de vista sobre un tema que puede, o no, haber sido estudiado antes. No se tratará, entonces, solo de que el tema sea novedoso, puede no serlo pero implicar un enfoque diferente o un planteamiento metodológico o de uso de técnicas de investigación inédito u orientarse hacia una población poco conocida.

Además, teniendo en cuenta que es un trabajo al que dedicaréis un considerable tiempo y esfuerzo, es importante que os resulte interesante, atractivo, apasionante incluso...

3) Tercer paso: Planteamiento de las preguntas de investigación

En el proceso de reflexión y delimitación del tema que venimos planteando, se encuentra un tercer paso o etapa en la que el investigador debe ser capaz de acotar su tema. Se trataría, por decirlo de una manera coloquial, de podar las ramas para dejar el tronco: la reflexión sobre la realidad debe «traducirse», ya de manera formal en este momento, en preguntas de investigación, interrogantes que pretendemos responder (o, al menos, intentarlo) con nuestra investigación.

Así, el tema de investigación debe poder plantearse en una frase que a lo largo del proceso se convertirá en un título preliminar y en una serie de palabras clave.

Tendréis que preguntaros:

- ¿A qué pregunta (o preguntas) quiero responder?
- La pregunta (o preguntas) del estudio, ¿es (son) relevante(s) para el problema?

Las preguntas de investigación deben ser claras y concisas. En el contexto de un TFM siempre es preferible una única pregunta de investigación, concreta, pertinente y bien formulada, que pueda responderse empleando una metodología científica.

Preguntas de investigación

Algunos ejemplos de preguntas de investigación podrían ser:

- ¿Cuáles son los factores principales que definen la situación laboral del personal de enfermería de atención primaria de la provincia X?
- ¿Qué elementos conforman la formulación de la satisfacción laboral del personal de enfermería de atención primaria de la provincia X?
- ¿Cuál es la situación en torno a los fenómenos relacionados con el estrés, *mobbing*, *burnout* y violencia (física y verbal) en el entorno de trabajo del personal de enfermería de atención primaria de la provincia X?

4) Cuarto paso: Planificación general del proyecto de investigación

Una vez formulada, al menos de manera preliminar, la pregunta de investigación, es necesario avanzar un paso más, elaborando un esbozo de planificación del proyecto de investigación que sirva para comprobar su factibilidad.

En este sentido, es útil realizar una lista de las diferentes actividades que habrá que desarrollar, tratando de estimar los recursos necesarios para hacerlo, en forma de material y de tiempo para cada una de las etapas.

Las preguntas, para esta etapa, serían:

- ¿Cómo quiero trabajar?
- ¿Cuál será el plan de trabajo?

Al final de esta etapa preliminar o de preparación deberíais estar en condiciones de proponer un título tentativo al trabajo, un índice preliminar y un esbozo de la metodología y las técnicas pertinentes.

A partir de los pasos anteriores hay una serie de etapas que deben seguir todas las investigaciones, que abordamos a continuación, y que quedarán reflejadas en el informe final (en vuestro caso, el TFM). Todo trabajo científico debe responder a una estructura clara y pertinente, que denote el método científico que se ha empleado. Este diseño y esta estructura, aun no siendo un proceso rígido ni secuencial (especialmente en el caso de la investigación cualitativa), no pueden improvisarse ni descuidarse y deben empezar a perfilarse ya en el momento de elección del tema.

2.2. Resumen del trabajo

Este apartado es una especie de carta de presentación del trabajo y debe contener:

- Resumen del trabajo.
- Palabras clave.
- Investigadores participantes.

2.2.1. Resumen del trabajo

Debe ser un resumen muy breve que contenga, de manera sintética, una descripción de:

- Tema de estudio, recogiendo las preguntas de investigación.
- Justificación breve del interés del trabajo.
- Objetivo general.
- Diseño general.
- Ámbito espacial, temporal y sujetos de estudio.

- Principales resultados y su relevancia, de manera muy breve.

De lo que se trata es de que, en unos pocos párrafos, el lector pueda hacerse una idea general de lo que va a encontrar en las siguientes páginas, entendiendo de manera global el estudio que se plantea. Adicionalmente, se puede incluir un breve resumen de la estructura de capítulos del trabajo. Ahora bien, estamos hablando de un texto muy breve, como máximo de dos páginas.

Una buena estrategia para ayudar a redactar este apartado es pensar en lo que nosotros mismos pretendemos cuando hacemos una búsqueda bibliográfica: queremos que los *abstracts* de los documentos que vamos encontrando nos resuman de manera sintética y a la vez precisa el texto que tenemos delante, de manera que con esas pocas líneas tengamos elementos suficientes para decidir si el texto nos interesa o no. Esto mismo es lo que le debéis pedir a vuestro propio resumen.

El lenguaje debe ser sencillo, con frases breves que recojan una única idea, comprensible y a la vez sugestivo. Dado este carácter de presentación del texto que venimos refiriendo, pero como también recoge un resumen breve de los resultados obtenidos, este apartado debe redactarse al final del proceso de investigación.

Es altamente recomendable que este resumen esté en el idioma original del trabajo y también en inglés.

2.2.2. Palabras clave

No siempre es sencillo definir qué entendemos por «palabras clave» ni seleccionarlas para encuadrar un trabajo de investigación. De manera simple, podríamos decir que son las palabras que utilizaríamos para resumir muy sintéticamente nuestro trabajo, las que subrayaríamos al leer su presentación o, más claramente aún, las que utilizaríamos para orientar la búsqueda bibliográfica del tema.

Deben ser, por tanto, genéricas y descriptivas. También suele indicarse que su número debe estar alrededor de tres o cinco, en ningún caso más de ocho.

Igual que para el resumen, es altamente recomendable que estas palabras figuren también en inglés.

2.2.3. Investigadores participantes

En vuestro caso, esto es sencillo: en el resumen de vuestro TFM, que es un trabajo individual, debe incluirse vuestro nombre completo y forma de contacto (habitualmente, un correo electrónico). Además, si tiene relevancia para la temática o en cuanto al desarrollo de la investigación, podéis incluir el lugar de trabajo.

2.3. Marco teórico: Antecedentes y estado actual del tema

La elaboración del marco teórico de una investigación implica los procesos de búsqueda bibliográfica y análisis del material obtenido y la posterior redacción de los antecedentes y el estado actual del tema.

2.3.1. Búsqueda y análisis de la bibliografía

Necesariamente, en este momento, las preguntas que todo investigador debe formularse son:

- Sobre el tema que he elegido, ¿qué se sabe?
- ¿Cuáles son las corrientes teóricas y enfoques metodológicos más destacados?
- ¿Cuál es el enfoque predominante sobre el tema en este momento?
- ¿Cuáles son los datos disponibles?

Para tratar de responder a estas preguntas, cualquier trabajo de investigación debe partir de la lectura y comprensión de lo que autores relevantes han hecho antes sobre el tema, por lo que el primer paso implica realizar una búsqueda bibliográfica exhaustiva y proceder a su lectura y análisis.

Se trata de un proceso más dificultoso de lo que puede parecer en realidad, porque implica no solo la capacidad para buscar información (algo relativamente sencillo en la era de internet), sino para realizar un análisis crítico de su pertinencia, relevancia y calidad. Es lo que se conoce como alfabetización informacional (*information literacy*), que consiste en adquirir la capacidad de saber:

- Qué información se necesita.
- Cuándo.
- Por qué.
- Para qué.
- Dónde encontrarla.
- Cómo gestionarla: evaluarla, clasificarla, utilizarla.
- Cómo comunicarla o transferirla de manera ética.

Podemos resumir el proceso en las siguientes etapas:

1) Búsqueda de bibliografía

La búsqueda debe ser organizada y sistemática. En primer lugar, es necesario definir cuáles serán las fuentes para obtener el material. En el momento actual disponemos de muy diversos motores de búsqueda, vinculados a internet:

a) Motores de búsqueda generales:

- Google: <http://www.google.es/>.
- Yahoo!: <https://www.yahoo.com>.
- Bing: <http://www.bing.com/>.

b) Motores de búsqueda específicos:

- Web of Science: <https://www.webofknowledge.com>. Ofrecido por el Instituto de Información Científica (ISI) de Filadelfia, contiene diversos índices: Science Citation Index (SCI), Social Science Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) y es uno de los buscadores de información científica más prestigiosos.
- Scopus: <https://www.scopus.com>. Comprende los resúmenes y referencias de cerca de trece mil publicaciones evaluadas por especialistas. En el área de ciencias sociales, psicología y económicas recoge información procedente de casi dos mil publicaciones.
- Bases de datos del CSIC: <https://bddoc.csic.es:8180/isoc.html>. ISOC es la base de datos de ciencias sociales y humanidades. Contiene la producción científica publicada en España desde los años setenta. Recoge fundamentalmente artículos de revistas científicas y, en menor medida, actas de congresos, series, compilaciones, informes y monografías. Permite el acceso libre y la suscripción.
- Dialnet: <http://dialnet.unirioja.es/>. Es un motor de búsqueda liderado por la Universidad de La Rioja y orientado a la difusión de la producción científica hispana, que ha ido adquiriendo en los últimos años una importancia creciente. Dispone de un sistema de alertas y requiere registro, aunque es gratuito.
- Catàleg Col·lectiu de Biblioteques de Catalunya: <http://ccuc.cbuc.cat/>. Es el catálogo compartido de todas las bibliotecas de universidades de Cataluña. Permite, además de la búsqueda, la gestión de préstamo y, en algunos casos, la compra a través de Amazon.
- Teseo: <https://www.educacion.es/teseo/irBusquedaAvanzada.do>. Dependiente del Consejo de Universidades, recoge y permite recuperar informa-

Biblioteca Virtual de la UOC

Recordad que disponéis de acceso a la Biblioteca Virtual de la UOC para realizar consultas bibliográficas.

ción acerca de las tesis doctorales leídas y consideradas aptas en las universidades españolas desde 1976.

- Tesis doctorals en xarxa: <http://www.tdx.cat/>. Recoge las tesis doctorales de todas las universidades catalanas y algunas estatales y permite consultar el texto completo.
- Google Books: <https://books.google.es/>. Nació en diciembre de 2003 para que los usuarios localizasen vía web información contenida dentro de los libros impresos. Si los textos están protegidos por derechos de autor, solo permite visualizar una parte limitada (a veces solo un par de páginas o unas cuantas frases), pero si es de dominio público, se puede consultar por completo y descargar en PDF. Permite también acceder a la compra de los libros e incluye enlaces a algunas bibliotecas en los que están disponibles.
- Google Académico: <http://scholar.google.es/>. Es una herramienta de Google que permite buscar bibliografía especializada recogida en fuentes muy diversas como, por ejemplo, estudios revisados por especialistas, tesis, libros, resúmenes y artículos de editoriales académicas, sociedades profesionales, etc.

También resulta útil suscribirse a sistemas de alerta: de bases de datos, revistas, librerías... para estar al día de los materiales y novedades que vayan surgiendo y localizar blogs, webs o instituciones que trabajan en el tema y pueden proporcionar información relevante.

La búsqueda debe comenzar con un intento de conceptualización, es decir, debéis buscar conceptos que representen lo más fielmente posible aquello sobre lo que queréis indagar y expresarlo mediante términos claros y sencillos: las palabras clave. Ahora bien, es habitual que conceptos complejos no puedan expresarse mediante un término único o simple y que se necesiten expresiones compuestas para formar una ecuación que describa el tema de la búsqueda, por lo que habrá que recurrir a los operadores lógicos o booleanos. Estos son:

- El operador unión: *or*. Se usa cuando se desea recuperar documentos que traten, al menos, de uno de los conceptos expuestos (por ejemplo: *mobbing or burnout*) y cuando se desea recuperar todos los documentos que utilicen cualquiera de los sinónimos de un concepto (por ejemplo: *trabajo or ocupación*).
- El operador intersección: *and*. Se usa para hacer una intersección entre dos o más conceptos. Supongamos que queremos investigar la feminización de la tasa de paro: tendremos que localizar los documentos que contengan ambos conceptos simultáneamente.
- El operador negación: *not*. Sirve para indicar los conceptos que no queremos recuperar para reducir el volumen de documentos. Por ejemplo: que-

remos recuperar documentos sobre la feminización de la tasa de paro que no estén en ruso.

Cuando en una ecuación de búsqueda se utilizan varios operadores, siempre existe un orden de prelación, que, por defecto, es: *and*, *not*, *or*. Cuando interesa alterar este orden, que es lo más frecuente, se recurre a los paréntesis. Además, para aumentar la exhaustividad de las búsquedas podemos recurrir al truncamiento de las palabras, es decir, utilizando el asterisco (*) o la interrogación (?), podemos escribir solo parte de una palabra para que se recuperen todos los documentos en los que aparezca esa palabra o cualquiera de sus variantes.

Ejemplo

Por ejemplo, podemos escribir «trabaj*» y el sistema nos recupera: «trabajo», «trabajador», «trabajadora»...

En el momento de la búsqueda, podemos tener en cuenta los distintos campos que suelen ofrecernos los buscadores en la opción «búsqueda avanzada», especificando, por ejemplo, autor, palabra clave, fecha, idioma... Si no se especifican los campos, el sistema de recuperación, por defecto, asume que debe buscar por el título, el resumen y las palabras clave.

2) Selección y obtención de material bibliográfico

Cualquiera de los anteriores buscadores puede ofrecernos un volumen ingente de material bibliográfico que debemos gestionar de manera eficaz. En primer lugar, debemos elegir el material que deseamos y tratar de obtenerlo. Lógicamente, los tipos de documentos dependerán del tema elegido y de los objetivos de la investigación. Así, diferenciamos entre:

a) Fuentes primarias: Contienen información original, publicada por primera vez y que no ha sido interpretada ni manipulada. Pueden encontrarse en formato tradicional (impreso, como los libros y las publicaciones seriadas) o en formatos digitales (archivos digitales de texto, sonido o imagen) o especiales (como las microformas o los videocasetes). Son:

- Libros, manuales, monografías.
- Revistas, publicaciones periódicas: son publicaciones, científicas o divulgativas, que aparecen con regularidad en intervalos fijos de tiempo y tienen un código numérico internacional que sirve para identificarlas, el ISSN (International Standard Serial Number). Las revistas científicas son uno de los principales medios de transmisión de información científica. La mayoría están ya disponibles o en proceso de conversión a formato electrónico, lo que aporta grandes ventajas, entre ellas la accesibilidad desde cualquier parte del mundo y la rapidez en la divulgación de los contenidos científicos.

- **Literatura gris:** Se trata de material bibliográfico peculiar, complejo de identificar, localizar y adquirir por los medios habituales. Se denomina literatura «semipublicada», «efímera», «no convencional», «gris»... Son: informes técnicos o de investigación, tesis de máster o de doctorado, comunicaciones a congresos, leyes, normativas, traducciones, publicaciones de organismos oficiales...
- Páginas web, blogs, vídeos...

b) Fuentes secundarias: Se trata de material diseñado para facilitar el acceso a las fuentes primarias, que recogen su información de manera sintetizada o reorganizada. Se debe hacer referencia a ellas cuando no se puede utilizar una fuente primaria (no es accesible, no disponemos de recursos para acceder...), para confirmar nuestros hallazgos o ampliar el contenido de la información de una fuente primaria, pero solo si la fuente es confiable. Son enciclopedias, diccionarios, biografías, anuarios, guías, antologías, trabajos de revisión o interpretación...

c) Fuentes terciarias: Algunos autores hablan ya de fuentes terciarias, aunque para otros estas se tratan en realidad de recursos para la obtención de la información más que de fuentes en sí mismas. Son guías físicas o virtuales que contienen información sobre las fuentes secundarias e incluyen catálogos de bibliotecas y bases de datos bibliográficas (índices de artículos de publicaciones periódicas, revistas de resúmenes, índices de citas...).

La selección del material que obtendréis tras la búsqueda, decíamos, debe ser realista. Es importante comenzar leyendo los *abstracts* o resúmenes para realizar un primer filtrado de la información que interesa y es aconsejable comenzar por artículos o manuales de revisión que ofrezcan una panorámica general y nos ayuden a centrar el tema. A partir de ahí la búsqueda pasará a ser de más general a cada vez más específica, con un objetivo: seleccionar, entre todas las fuentes, las más relacionadas y pertinentes para el trabajo y valorar para cada una de ellas su calidad y relevancia.

Por otra parte, es necesario valorar la disponibilidad de las fuentes (accesibilidad, precio...) y el tiempo disponible para trabajar el material con garantías.

3) Ordenación del material pertinente

Incluso después de realizar un exhaustivo proceso de selección de la información, podemos encontrarnos con una gran cantidad de fuentes que es necesario gestionar de manera lo más sencilla y eficaz posible. Pensemos que la redacción del estado de la cuestión y la revisión bibliográfica, la cita correcta en el texto y la elaboración de la lista bibliográfica son tareas que exigen mucho tiempo y esfuerzo a los investigadores y que es importante tratar de optimizar.

En la actualidad existen gestores de referencias bibliográficas, programas informáticos diseñados para facilitar el manejo de bibliografía que permiten:

- Obtener referencias bibliográficas de diversas fuentes de información (bases de datos, revistas, páginas web, etc.).
- Crear, organizar y mantener nuestra propia base de datos de referencias bibliográficas.
- Referenciar adecuadamente los documentos en el cuerpo de los textos que elaboremos.
- Elaborar listas bibliográficas.
- Algunos permiten compartir información con otros usuarios.

Existen diversos gestores bibliográficos:

a) Gestores de referencias en entorno web: Refworks, Zotero, Mendeley...

- Zotero: <http://www.zotero.org>. Es software libre y de uso sencillo, aunque no tan completo como los dos siguientes.
- Refworks: www.refworks.com.
- Mendeley: <http://www.mendeley.com/>.

Tanto Refworks como Mendeley son los gestores más utilizados en el momento actual. Ambos son de pago, aunque muchas organizaciones y entidades tienen licencias institucionales a disposición de sus usuarios. Son compatibles con Scopus, Wos, Jstor..., tienen capacidad para generar bibliografías y citas bibliográficas en los formatos más normalizados, pueden vincularse a los procesadores de texto más habituales y tienen capacidad de integrar documentos a texto completo. Además, permiten intercambiar referencias bibliográficas con otros usuarios de manera gratuita.

b) Gestor de referencia en entornos sociales: Citeulike: <http://www.citeulike.org>. Es un gestor de referencias muy orientado a compartir información bibliográfica en las redes sociales.

4) Lectura y análisis del material

Tras la búsqueda y selección de documentos llega el momento de la lectura y el análisis. Se trata de un proceso lento y laborioso pero imprescindible. Es necesario leer toda la bibliografía pertinente y esta lectura o, mejor dicho, la comprensión de esta lectura debe quedar reflejada en el texto.

Es aconsejable también revisar la bibliografía que aporten los autores a los que vamos leyendo como forma de completar nuestras fuentes.

Durante esta tarea es muy importante que realicéis esquemas, resúmenes, anotaciones... puesto que ayuda a identificar y aclarar los conceptos más relevantes, a establecer una línea temporal o teórica, a recoger vuestras opiniones o dudas y, también, permite ir avanzando en el proceso de escritura y reducir el riesgo de plagio involuntario.

2.3.2. Antecedentes y estado actual del tema

Tras la lectura del material bibliográfico relevante, debéis estar en condiciones de elaborar el marco teórico de vuestro proyecto de investigación.

La guía *Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo de fin de máster*, de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (Rodríguez y Llanes, 2013, pág. 24; las negritas y cursivas son suyas), lo explica de la siguiente manera:

«[Fundamentar un trabajo] Significa mostrar, razonadamente, los cimientos o las bases teóricas que sustentan el diseño y la elaboración del trabajo, estableciendo relaciones significativas entre enfoques, principios y conceptos nucleares. En último término, el abordaje de ciertas proposiciones teóricas, postulados y marcos de referencia, deben conducir al autor/a a establecer hipótesis o conjeturas que después se validarán en la realidad estudiada.

La **fundamentación teórica** implica desarrollar, de manera sistemática y razonada, el conjunto de ideas, conceptos, nociones, postulados, enfoques y problemáticas que enmarcan y sostienen el trabajo. Al mismo tiempo, se debe ofrecer información de la perspectiva asumida por el/la autor/a, a partir de la cual se interpretará el proceso de elaboración del trabajo. Por esta razón, fundamentar un trabajo implica *activar habilidades de análisis, relación y juicio crítico para establecer ideas, concepciones o postulados propios*.

En el Trabajo de Fin de Máster es útil incluir aspectos como:

- *Antecedentes teóricos y conceptuales* y estudios ya existentes sobre la temática. Se trata de describir e interpretar hechos clave, el estado actual y la evolución de la problemática en el correspondiente ámbito científico y disciplinar.
- *Descripción e interpretación* de los principales tópicos y variables del estudio e identificación de sus posibles interrelaciones.
- *Planteamiento de interrogantes o hipótesis* no suficientemente resueltos en la literatura, pero relevantes para justificar la pertinencia del objeto de estudio.
- *La redacción de la fundamentación teórica* debe ser clara y ordenada, para conseguir una buena integración y coherencia de las ideas expuestas en el texto. En este sentido, la fundamentación teórica no es un glosario o una compilación lineal de todas las aportaciones teóricas existentes sobre un tema.
- *El estilo literario utilizado es importante*. Es recomendable cuidar la unidad y el sentido de las oraciones y párrafos mediante relaciones coherentes, así como vigilar la claridad y precisión en la expresión de juicios y valoraciones. Siempre que haya una referencia o cita, ésta deberá ser incluida en la bibliografía.»

Dicho en otras palabras, debéis realizar una revisión y análisis crítico de la bibliografía del tema de interés, que tiene que tener en consideración:

- Qué disciplinas han trabajado el tema, para después centraros en alguna de ellas.
- Cuáles son los enfoques teóricos y empíricos clásicos sobre el tema.
- Cuál ha sido la evolución de la investigación sobre el tema desde esos presupuestos clásicos o precursores hasta la actualidad.
- Cuál es el enfoque mayoritario o más relevante sobre el tema en el momento actual.
- De qué datos sobre el tema se dispone en el momento actual.

Surge entonces una pregunta importante: ¿cuánto atrás hay que ir? Y la respuesta no es sencilla y vendrá determinada en gran medida por la disponibilidad de tiempo y recursos. Como parece obvio, los criterios de pertinencia y calidad de las fuentes deben tenerse muy presentes. Y, también, la racionalidad en cuanto a la profundidad de la revisión: es cierto que no deben descuidarse los autores precursores de un tema o «clásicos» pero, dependiendo de la temática, una revisión exhaustiva puede estar fuera de vuestro alcance para un trabajo final de máster por lo que puede ser necesario recurrir a revisiones u otras fuentes secundarias y centrar la lectura de fuentes primarias para los autores o enfoques más actuales. De manera orientativa, puede decirse que es imprescindible que hagáis siempre una referencia somera a los autores clásicos y precursores del tema, luego, dejar claro cuáles han sido las líneas de continuidad o evolución a partir de estos autores hasta llegar a los más destacados en la actualidad, deteniéndooos, especialmente, en aquellos que han introducido variaciones relevantes o que han marcado puntos de inflexión respecto a los precursores.

Ahora bien, es importante señalar que no se trata de presentar un resumen de las principales teorías o datos disponibles. Lo verdaderamente central para este apartado es que sepáis (y sepáis mostrar) de dónde surgen las fuentes de información, las líneas argumentales clásicas y actuales, cómo unas han ido dando paso a otras y por qué y, sobre todo, que seáis capaces de hacer una lectura, análisis y presentación críticas y propias.

La redacción de un marco teórico no es, entonces, un simple ejercicio de resumen de textos sino una tarea intelectual de primer nivel, reflexiva, crítica y también creativa, donde deben quedar claras vuestras opiniones sobre cada uno de los aspectos tratados, aquellas teorías o hipótesis que suscribís y las que no aceptáis o ponéis en duda, los planteamientos que os resultan de interés para vuestro tema de investigación y los que, siéndolo quizá para los autores originales, no lo son o son marginales para vuestro trabajo. Todo ello de manera coherente con el área problemática, las preguntas de esta investigación y los objetivos.

Este capítulo del TFM debe estar bien organizado, dividido en epígrafes temáticos si es necesario y la redacción debe ser fluida, pero respetando el tipo de lenguaje pertinente y con un uso claro y preciso de los conceptos, tal y como han sido presentados por los diversos autores.

2.4. Objetivos e hipótesis

2.4.1. Objetivos

Después del marco teórico es necesario que dejéis claros cuáles son los objetivos de la investigación que son, podríamos decirlo así, la expresión formal de las preguntas de investigación.

Los objetivos deben ser:

- **Concretos y breves:** la redacción tiene que ser clara y sencilla y deben presentarse de manera ordenada y visual.
- **Factibles y relevantes:** de la misma manera que señalábamos para las preguntas de investigación, es necesario que planteéis objetivos viables (teniendo en cuenta los recursos disponibles) y con utilidad para generar conocimiento.
- **Consistentes con las preguntas de investigación:** es necesario que os preguntéis: los objetivos que planteo, ¿pueden servir para dar respuesta a las preguntas de investigación?
- **Redactados en infinitivo:** suelen incluir verbos como «explicar», «describir», «conocer», «comprender», «evaluar»...

Habitualmente, suelen diferenciarse:

a) Objetivo general (o principal): Se corresponde con el propósito que pretende alcanzar la investigación y es el que condiciona su diseño. Lo más frecuente es que se trate de un único objetivo. En el contexto de un TFM siempre es preferible un único objetivo, claro, preciso y factible de investigar que muchos que acaben siendo inabarcables: es mejor un abordaje en profundidad de un único objetivo sencillo que uno superficial de muchos.

Ejemplo

Por ejemplo, un objetivo general de una investigación podría ser «Conocer los elementos que conforman la satisfacción laboral de los profesionales de enfermería de atención primaria de la provincia X».

b) Objetivos específicos (o secundarios): Suelen ser varios y corresponden al desglose del objetivo principal en elementos más concretos.

Ejemplo

Por ejemplo, para la misma investigación que mencionábamos, los objetivos específicos podrían ser:

- «Conocer los factores que definen la situación laboral de los profesionales de enfermería que ejercen en los CAP de la provincia X.
- Conocer los elementos que conforman la formulación de la satisfacción laboral entre los profesionales de enfermería de los CAP de la provincia X.
- Conocer la situación en cuanto a fenómenos como *mobbing*, *burnout*, violencia, etc., atendiendo a su repercusión sobre la satisfacción laboral en el colectivo.»

Es muy importante que reviséis periódicamente los objetivos que os hayáis planteado para valorar si son pertinentes y abarcables y, sobre todo, para vigilar que a lo largo del proceso de investigación no os desviéis de ellos. Esto es algo que puede ocurrir con facilidad: vuestros intereses suelen ser amplios, el área problemática suele ser compleja y llena de matices que podéis tener la tentación de abordar aunque no estuvieran previstos, pueden surgir cambios en la realidad, en el material disponible o en lo que vais aprendiendo... circunstancias que pueden desviaros, consciente o inconscientemente, de los objetivos planteados. Es algo comprensible pero que debe evitarse porque amenaza el rigor de la investigación. Si surgen nuevas líneas o interrogantes no previstos inicialmente, lo importante es que dejéis claro que sois conscientes de ello (lo que hablará a favor de vuestra capacidad de análisis de la realidad) y consignarlo en el apartado correspondiente (conclusiones y líneas de continuidad del proyecto).

Ahora bien, no debemos confundir esto con la necesidad que puede surgir y que es científicamente legítima, especialmente en el contexto de la investigación cualitativa, de modificar el diseño de la investigación para abordar detalles de una realidad cambiante o que paulatinamente vamos conociendo mejor. Lo imprescindible en este caso es justificar todas las decisiones de manera adecuada y contextualizada.

2.4.2. Hipótesis

Según el *Diccionario de la lengua* de la Real Academia Española, una hipótesis es una «suposición de algo posible o imposible para sacar de ello una consecuencia». En el ámbito investigador, podemos entender una hipótesis como un enunciado o proposición, redactado de manera formal, en la que el investigador trata de establecer relaciones entre variables, apoyándose en los conocimientos de los que dispone.

Ejemplo

Por ejemplo: «La estabilidad en cuanto a la situación contractual del personal de enfermería de atención primaria se relaciona con mayores niveles de satisfacción laboral».

Para explicitar las hipótesis de vuestra investigación debéis tener en cuenta algunas cuestiones:

- Es imprescindible cuidar la redacción. Deben ser claras, precisas, con los conceptos bien utilizados.
- Deben entenderse como formulaciones provisionales destinadas a ser verificadas (siempre de manera temporal) o falsadas.
- Es importante diferenciar las hipótesis de partida (que surgen de las preguntas de investigación, a partir de la observación de la realidad) de las que se toman de la bibliografía (que deben estar adecuadamente contextualizadas en el marco teórico) y de las que se van elaborando a la luz de los datos (para la investigación en concreto).

Formulación de hipótesis

Encontraréis información más detallada sobre la formulación de hipótesis en los materiales de la asignatura *Métodos y técnicas de análisis en el ámbito laboral*.

Además de lo anterior, un aspecto importante, y a menudo descuidado en los informes de investigación, es la definición precisa de cada una de las variables que se emplean en las hipótesis (y, en general, a lo largo del texto). Así, es muy importante que expliquéis qué entendéis por cada uno de estos términos que empleáis, diferenciando además entre definiciones:

- **Conceptuales:** estandarizadas, aceptadas en el ámbito temático y procedentes de la bibliografía. Son, por decirlo así, las definiciones «de diccionario» o de texto especializado.
- **Operativas u operacionales:** son las más importantes para la investigación en concreto. Se trata de definiciones elaboradas *ad hoc*, en las que el investigador puede perfilar o matizar de manera totalmente contextualizada a la situación concreta que entenderá por cada término.

Ejemplo

En nuestro ejemplo anterior, sería imprescindible definir qué entenderemos por «situación contractual», «personal de enfermería», «atención primaria» y «satisfacción laboral», especificando cómo mediremos o evaluaremos cada una de las variables.

En otras palabras, es imprescindible la operacionalización de las variables que se empleen en la investigación.

Operacionalización de conceptos

Encontraréis información más detallada sobre la operacionalización de conceptos en los materiales de la asignatura *Métodos y técnicas de análisis en el ámbito laboral*.

2.5. Utilidad y factibilidad de la investigación

2.5.1. Aplicabilidad y utilidad de los resultados previsible

Durante los primeros pasos de la investigación os habréis planteado algunos interrogantes sobre la realidad (preguntas de investigación) que se habrán concretado en objetivos de investigación e hipótesis. Llega ahora el momento de reflexionar, y explicitar por escrito, cuáles son los propósitos últimos de la investigación, qué pretendéis conseguir si se alcanzan sus objetivos.

Es necesario, entonces, que os planteéis, sobre los resultados previsibles de la investigación:

- ¿Para qué servirán?
- ¿Son aplicables?
- ¿Tendrán un impacto potencial sobre la situación?

Es importante que destaquéis los aspectos innovadores del proyecto, ya sea en cuanto a la temática, los sujetos de estudio o la metodología y uso de las técnicas. Esto no significa que pretendáis «descubrir la pólvora» pero sí debéis tener claro que vuestro trabajo debe tener algo (aunque sea modesto y humilde) que aportar a la comunidad científica y a los sujetos de investigación.

Es importante también destacar la posible aplicabilidad de los resultados: para mejorar el conocimiento sobre el tema, para mejorar la aplicación de técnicas o instrumentos, para implementar proyectos de intervención que mejoren la vida de las personas implicadas... Para esto conviene ser realista y ofrecer una explicación detallada sobre la aplicación de los resultados del proyecto:

- Cómo.
- Dónde.
- Cuándo.
- A quién.
- Por qué.
- Para qué.
- Por parte de quién.

2.5.2. Factibilidad de la investigación

Se trata de un aspecto del que ya habréis reflexionado desde los primeros pasos de la investigación. En este momento, la intención es explicitar, por escrito:

- Disponibilidad de fuentes bibliográficas, pertinentes y de calidad.
- Disponibilidad de recursos humanos: además del propio investigador, en ciertos momentos de la investigación puede ser necesario solicitar alguna colaboración especializada (que, en el caso del TFM, debe estar autorizada por el equipo directivo): para transcribir entrevistas, editar imágenes, introducir datos...
- Disponibilidad de recursos materiales: abarcarían herramientas informáticas básicas (ordenador, programas informáticos necesarios), grabadoras, cámaras de fotos o vídeo, tests validados (si son necesarios), medios de desplazamiento...
- Disponibilidad de recursos económicos, que cubran los gastos derivados de la investigación: desplazamientos, material, compensaciones económicas

a colaboradores o sujetos (por ejemplo, a los participantes en un grupo focal).

- Disponibilidad de tiempo para desarrollar la investigación tal y como se plantea: es muy importante, lo hemos dicho ya, que seáis realistas respecto a esta cuestión y entendáis que la investigación, especialmente en el ámbito social, no ocurre en un entorno estable y estático, sino que pueden surgir imprevistos o situaciones no tenidas en consideración que alteren los tiempos previstos, por lo que estos deben estar contemplados de manera flexible.
- Aprobación de las entidades con o en las que trabajéis: Es imprescindible asegurar que disponéis de los permisos legales necesarios para desarrollar la investigación (e incluso aportarlos, en el apartado de anexos): por ejemplo, para acceder a datos confidenciales, para contactar con una determinada población (menores, personas incapacitadas, reclusos...) o acceder a algunos escenarios (reuniones, lugares de trabajo...). Algunas entidades exigen la revisión y aprobación del proyecto de investigación por parte de un comité de ética y/o la firma de compromisos de confidencialidad respecto a los datos (algo que debemos mantener en todo momento, aunque no se nos exija ponerlo por escrito) e incluso de exención de responsabilidades en caso de conflicto o accidente. Algunos de estos permisos pueden ser difíciles (o incluso imposibles) de conseguir en función del momento o del perfil del investigador y las características de la investigación y, además, suelen tener un trámite burocrático lento (y, a veces, desesperante) por lo que es algo que es imprescindible que tengáis en cuenta desde el primer momento para la planificación de los tiempos de la investigación.
- Accesibilidad, aprobación y colaboración de la comunidad o sujetos de estudio: es imprescindible que seleccionéis una población accesible y contar con la aceptación por parte de los sujetos de estudio, teniendo presente, además, que es una colaboración susceptible de ser retirada y que es necesario «ganarse» durante el proceso de investigación. En algunos casos puede ser necesario la firma de formularios de consentimiento informado, de los que hablaremos más adelante.

Al mismo tiempo, o en un apartado diferente denominado «Dificultades y limitaciones», es imprescindible que planteéis, con realismo y humildad, cuáles son las limitaciones del estudio en cuanto a las cuestiones recogidas en las líneas anteriores y también aquellas que puedan haber sobrevenido: cambios en la realidad (modificaciones en las normativas, en las condiciones de vida de las poblaciones...), en la colaboración de los sujetos, en la disponibilidad de recursos... Un investigador responsable y con un planteamiento ético debe ser capaz de expresar con rigor y humildad no solo aquello que pretendía y

ha conseguido sino también aquellos objetivos que no ha podido alcanzar (al completo o en parte) o ni siquiera contemplar (porque sabía ya que no estaban a su alcance) y las dificultades que se le han planteado.

Además de todo lo anterior, un aspecto más complicado es asegurar la congruencia de los escenarios de investigación, los sujetos, los métodos y las técnicas de investigación para alcanzar los objetivos previstos. Veámoslo.

2.6. Métodos y técnicas de investigación

2.6.1. Tipo de investigación, sujetos y muestreo

1) Tipo de investigación

En este apartado es necesario que defináis y justificuéis cuál es el tipo de diseño de investigación que habéis elegido. Esto puede hacerse en función de diversos criterios:

- Según los objetivos de la investigación: Distinguiremos entre investigaciones con un diseño exploratorio, descriptivo, explicativo o predictivo.
- Según la variable tiempo: Tendremos investigaciones longitudinales o transversales.
- Según la estrategia de investigación: Podremos diferenciar varias tipologías, entre ellas:
 - Trabajo documental: Revisión o puesta al día de conceptos, teorías, investigaciones o tendencias científicas dentro de un determinado marco temporal, geográfico, teórico...
 - Trabajo empírico, de diversos tipos y basado en diseño metodológico y técnico bien definido.
 - Estudio de caso.
 - Proyecto de investigación-acción.
 - ...
- Según la metodología: diseños cuantitativos, cualitativos o mixtos.
- Según la finalidad: Diferenciaremos la investigación básica de la aplicada.
- ...

Ved también

Profundizar en estas cuestiones se escapa a las posibilidades de este texto. Disponéis de información detallada en los materiales de la asignatura *Métodos y técnicas de análisis en el ámbito laboral*.

La elección de la metodología es la piedra angular de todo proceso de investigación y merece que nos detengamos un momento.

Lo primero que es necesario señalar es que la selección de métodos y técnicas debe estar, de manera imprescindible, adaptada a las características del fenómeno de estudio, a los sujetos a los que involucra y al contexto en el que tiene lugar, así como a los objetivos de la investigación. Debéis elegir la metodología de vuestra investigación teniendo presente el proceso que iniciasteis con la observación de la realidad, la formulación de las preguntas de investigación y, muy especialmente, los objetivos que perseguís.

Sabemos ya que los procesos sociolaborales son fenómenos complejos y que para su adecuada comprensión requieren un enfoque sólido, de mirada amplia y poco dogmática. La metodología debe estar al servicio del investigador y no al revés, debe proporcionarle las herramientas teóricas y técnicas necesarias para abordar con rigor los objetivos de la investigación, no encadenarle a enfoques que limitan sus posibilidades de indagación. El objetivo no es defender el patrimonio de una determinada disciplina o la defensa más o menos ciega de un enfoque metodológico o una técnica sino entender que su uso combinado, cuando se hace de manera correcta desde el punto de vista epistemológico, técnico y ético, lejos de cuestionar un diseño de investigación, permite contemplar los fenómenos desde ángulos diferentes.

El ámbito sociolaboral permite y requiere la implementación de tipologías muy diversas de investigación y cada uno de los diseños metodológicos ofrece limitaciones y posibilidades que deben tenerse en cuenta. El enfoque metodológico mixto, bien empleado, permite disminuir o minimizar las limitaciones y aumentar las potencialidades de cada una de las metodologías y técnicas cuando se emplean aisladamente.

Se tratará, entonces, de intentar obtener respuestas a los siguientes interrogantes:

- ¿Qué planteamiento metodológico ofrece más ventajas y menos limitaciones para abordar los interrogantes de investigación que planteo?
- ¿Es útil, pertinente y factible un abordaje metodológico de tipo exclusivamente cuantitativo?
- ¿Es útil, pertinente y factible un abordaje metodológico de tipo exclusivamente cualitativo?
- ¿Es útil, pertinente y factible un abordaje metodológico mixto?

Ejemplo

Por ejemplo, si planteamos tres objetivos de investigación diferentes en tres investigaciones:

Lecturas recomendadas

Para una exposición detallada de los paradigmas cuantitativo y cualitativo podéis consultar, entre otros:

F. Alvira (1983). «Perspectiva cualitativa-perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica». *REIS* (núm. 22, págs. 53-75).

M. Hammersley; P. Atkinson (2008). *Etnografía. Métodos de investigación* (1983). Barcelona: Paidós.

Elección y aplicación de técnicas

Como se explica en los materiales de la asignatura *Métodos y técnicas de análisis en el ámbito laboral*, no hay buenas o malas técnicas de investigación sino una buena o mala elección y aplicación de técnicas para cada diseño concreto.

- ¿Cuáles son las percepciones del personal de enfermería de atención primaria respecto a las modificaciones en su entorno laboral en los últimos cinco años?
- ¿Cuántas bajas médicas relacionadas con patología asociada al estrés se han producido entre el personal de enfermería de atención primaria de la provincia X en el último año?
- ¿Cuáles son los elementos que conforman la formulación de la satisfacción laboral del personal de enfermería de atención primaria de la provincia X?

En el primero de los casos procedería un estudio cualitativo que permitiera un abordaje de las percepciones y significados de los sujetos; en el segundo, el enfoque más adecuado sería el cuantitativo, orientado a cuantificar y analizar la situación desde el punto de vista estadístico; mientras que, para el tercero, un abordaje mixto aseguraría el acceso a la cuantificación estadística y la aproximación cualitativa a los fenómenos.

Tendréis, por tanto, que partir de un buen conocimiento de los métodos de investigación, sus potencialidades, utilidades y ventajas así como sus limitaciones para tratar de averiguar cuál es el enfoque más adecuado a nuestros objetivos.

2) Sujetos de estudio: muestreo

A partir de este momento, es necesario que defináis con rigor y precisión dónde y con quién vais a trabajar, es decir, debéis establecer el marco geográfico, temporal y poblacional en el que se encuadra vuestra investigación.

En lo que se refiere al contexto espacial, es necesario que defináis la localización geográfica y características sociodemográficas, económicas, políticas, culturales... del entorno en el que vais a trabajar (por ejemplo, ciudad, barrio, perfil demográfico de la población, dotación de infraestructuras...). Además, es necesario que especifiquéis si la investigación se llevará a cabo en algún tipo de entidad o institución (y que expliquéis sus características).

En cuanto al contexto temporal, debéis definir de manera clara el marco de tiempo al que se refiere vuestro estudio, tanto si se trata de uno longitudinal como transversal.

En lo que se refiere a la población, tenéis que identificar de manera detallada las características de los sujetos de estudio, de acuerdo con las diferentes variables, de diversa índole, que sean relevantes (edad, sexo, nivel formativo, situación laboral...). Es necesario definir con la mayor precisión posible:

- Universo.
- Muestra.
- Unidad de análisis.
- Unidad de observación.
- Criterios de inclusión de los sujetos en el estudio.

Ved también

No podemos detenernos más en estas cuestiones aquí, pero disponéis de información suficiente en los materiales de la asignatura *Métodos y técnicas de análisis en el ámbito laboral*.

Esto, una vez finalizado el estudio, permitirá conocer el tipo de sujetos respecto a los que estáis elaborando vuestras conclusiones, evaluar la adecuación de la muestra respecto al problema y los objetivos planteados y, también, valorar la posibilidad de extrapolar los resultados del estudio a otras poblaciones.

Respecto a la construcción de la muestra es necesario especificar y justificar las decisiones tomadas en cuanto a:

- Marco muestral.
- Tipo de muestreo.
- Procedimientos de selección de los individuos.
- Características de la muestra.
- Criterios de inclusión y exclusión de sujetos en la muestra.

Y todo ello de modo coherente con el tipo de investigación que habéis definido previamente y conociendo las diferencias de proceder de la metodología cualitativa y cuantitativa en este sentido. Y es necesario valorar la representatividad de la muestra, en relación con el total de la población, y tanto con criterios estadísticos (si se pretenden) como teóricos, pensando en si puede servirnos para responder a las preguntas de investigación y valorando también las posibilidades de generalización de los resultados a la población en su conjunto o a otras. Se tratará, entonces, de que os formuléis las siguientes preguntas:

- ¿Qué muestra debo seleccionar para investigar el tema?
- La muestra elegida, ¿permite alcanzar los objetivos planteados?

De nuevo, todas estas cuestiones deben estar establecidas de manera realista, de acuerdo con los objetivos y preguntas de investigación y con los recursos y tiempo disponible.

2.6.2. Técnicas de recogida de información

1) Descripción de las técnicas

Como investigadores, en vuestro TFM se os exigirá que mostréis un adecuado conocimiento de las técnicas para poder seleccionarlas con criterio y utilizarlas de manera rigurosa y eficaz. Como ya sabemos, la decisión de emplear cada una de las técnicas y su posible articulación vendrá dada, en primer lugar, por las preguntas de investigación y los objetivos, de manera que debéis elegir las técnicas en función del tipo de información que pretendéis recoger. Después, habrá que tener en cuenta también las posibilidades de aplicación en cuanto a aceptación por la comunidad, tiempo, presupuestos, conocimientos de los que dispongamos...

Es este momento es necesario que realicéis:

a) Descripción de las técnicas seleccionadas para la investigación. Sabemos que existen multitud de técnicas de investigación, entre las más destacadas:

- Observación participante, no participante.
- Entrevistas, de diversa tipología.
- Grupos de discusión.
- Encuestas.
- Tests.
- Análisis de redes sociales.
- ...

Entre todas ellas tendréis que escoger las más pertinentes (para el tema de investigación y los objetivos) y adecuadas (dada la disponibilidad de tiempo, recursos y las características de la población).

b) Justificación de la utilidad y ventajas de cada una de las técnicas seleccionadas. No se trata solo de elegir las técnicas pertinentes para cada etapa de la investigación, sino que debéis ser capaces de explicar de manera rigurosa y detallada cuáles son las potencialidades y ventajas que ofrece cada una de ellas para la fase concreta de la investigación en la que pretendéis implementarla y para recoger el tipo de información que os interesa en cada momento.

c) Reconocimiento de limitaciones o inconvenientes de cada una de las técnicas seleccionadas. Como hemos dicho ya, cada técnica ofrece no solo ventajas sino también limitaciones, aun siendo la más adecuada para cada situación, algo que un investigador bien formado y responsable debe tener presente en el momento de implementarlas y debe ser capaz de comunicar.

d) Descripción de población concreta (dentro del universo y la muestra) sobre la que se aplicarán cada una de las técnicas. Seleccionar una determinada técnica de investigación implica, al mismo tiempo, elegir de manera inequívoca sobre qué sujetos y en qué momento concreto se aplicará dicha técnica, por lo que tendréis que justificar adecuadamente las decisiones en este sentido.

Ejemplo

Por ejemplo, la muestra sobre la que trabajamos con una encuesta muy probablemente no será la misma a la que hagamos entrevistas en profundidad o con la que desarrollemos una observación participante, de manera que, como investigadores, debéis ser capaces de seleccionar, entre la población sujeto de estudio, a qué muestras en concreto aplicaréis cada técnica y a cuáles no y siguiendo qué criterios.

e) Posible articulación de técnicas. Ya sabemos que cada metodología y cada técnica ofrecen ventajas y limitaciones y que su uso combinado es factible y contribuye a aumentar las primeras y reducir las segundas. Por ello, un apartado importante del capítulo de la metodología es explicar cómo prevéis articular o triangular las técnicas, qué usos combinados tenéis pensados y orientados a obtener y dotar de confiabilidad a qué tipo de información.

2) Descripción de los instrumentos

Una vez seleccionadas las técnicas es imprescindible que explicitéis para cada una de ellas el tipo de instrumento concreto que emplearéis. Es decir, qué tipo de encuesta, de entrevista... Debéis explicar si trabajaréis con instrumentos ya utilizados por otros investigadores o incluso estandarizados de manera internacional, como pueden ser encuestas ya puestas a prueba o generalizadas o tests psicométricos validados por la comunidad experta. En todos estos casos, debéis justificar adecuadamente la elección y, por supuesto, disponer de los permisos necesarios (en caso de que se trate de instrumentos sujetos a derechos de explotación) y citar las fuentes de manera correcta.

También es posible que decidáis trabajar con instrumentos diseñados por vosotros, específicamente para vuestra investigación: guiones de observación o de entrevista, encuestas... En este caso, es muy importante que justifiquéis el porqué de esta decisión y expliquéis el proceso de diseño del instrumento, en general y para cada bloque temático e ítem o pregunta.

3) Implementación de las técnicas

El apartado de metodología de una investigación debe recoger siempre información detallada sobre quién se encarga de la recogida de datos y dónde, cuándo y cómo se lleva a cabo.

Además, suele ser muy recomendable hacer una prueba piloto. La finalidad es detectar problemas o limitaciones, completar los cuestionarios o entrevistas si son propios o comprobar su aplicabilidad en caso de ser de otros autores, para poder introducir las modificaciones necesarias o valorar la posibilidad de emplear otro instrumento u otra técnica. La muestra en la que se realice esta prueba piloto debe ser muy pequeña (para no «quemar» recursos) y lo más parecida posible a aquella con la que se trabajará.

Y un último apartado, tan importante como descuidado en muchos casos, es explicitar las «no respuestas», es decir, aquellos casos en los que se han «perdido» sujetos, en los que ha habido negativas a colaborar en alguna de las técnicas o en alguna pregunta concreta, para poder evaluar las razones por las que esto se haya producido, si estas cuestionan o limitan de alguna manera la elección de la técnica y el instrumento concreto y, también, el posible impacto sobre la calidad de los datos. La descripción deberá incluir no solo el número de no respuestas o pérdidas, sino, si es posible, también sus motivos.

2.7. Plan de trabajo

La planificación y gestión adecuada del tiempo, ya lo venimos diciendo, es fundamental para la realización de cualquier proyecto de investigación. En este punto, es importante que realicéis un cronograma detallado, en el que especifiquéis las distintas fases del trabajo y el tiempo estimado que llevará realizar cada una de ellas y el TFM en su conjunto.

Es necesario que seáis muy escrupulosos y sinceros a la hora de valorar el tiempo disponible para la realización de la investigación, así como la distribución de ese tiempo a lo largo de todo el período. La buena voluntad, el espíritu de esfuerzo no son suficientes por sí mismos para garantizar que un proyecto de investigación llegue a buen puerto, por lo que es necesario ser realista y claro en la planificación de las tareas.

Debéis tener en cuenta, además, que vuestro nivel de dedicación pueda ser variable en diferentes momentos (por obligaciones familiares, laborales...), de modo que habrá que adaptar la planificación de tareas a la disponibilidad real de tiempo en cada momento.

Por otra parte, el ritmo de vida actual impone a menudo plazos ajustados y en cierto modo rígidos, algo que siempre es negativo cuando se realiza un proyecto de investigación, puesto que pueden surgir muchos imprevistos, no siempre predecibles ni solucionables: dificultad mayor de la prevista para obtener la bibliografía o para trabajarla, dificultades para contactar con la población u obtener los permisos necesarios, para implementar las técnicas... A estas dificultades, inherentes a cualquier proceso investigador, se les pueden añadir otras de índole personal que es necesario contemplar que pueden darse. Así, siempre es recomendable un cálculo extendido de los tiempos, de manera que tengáis cierto margen de maniobra si surgen problemas.

Por otra parte, es importante que reviséis periódicamente el cronograma durante el proceso de investigación para poder ver en qué medida vais cumpliendo los plazos y poder realizar las modificaciones oportunas. No es de extrañar tampoco, y ya lo hemos mencionado, que ciertos intereses puedan ir modificándose a lo largo de la investigación, que unos temas aparezcan como más relevantes que otros o que las circunstancias de la población hagan que se susciten nuevos interrogantes. Centrarse en los objetivos, evitar desmarcarse de manera injustificada de los pasos establecidos, es fundamental para evitar desvíos en el camino.

Escribir los resultados finales, dar formato al texto final, editarlo y prepararlo para su presentación son tareas también que consumen tiempo, que no siempre es sencillo estimar con anticipación, especialmente si no tenéis experiencia previa en estas tareas.

En cualquier caso, es importante que planifiquéis adecuadamente los tiempos, para lo que puede ser fundamental la ayuda del director o directora del TFM, para evitar cerrar en falso o precipitar etapas o dejar que la fatiga, los nervios o la prisa estropeen en el último momento el trabajo realizado.

2.8. Análisis de la información

1) Ordenación y sistematización de la información

Durante una investigación, incluso de poca envergadura, se puede generar un volumen de datos realmente imponente, procedente de diversas fuentes y técnicas y que aparece ante el investigador en diferentes formatos:

- Recopilación de bibliografía y fuentes secundarias diversas: genera texto, imágenes, material multimedia...
- Observación participante: genera diario de campo, notas manuscritas, mapas, croquis, audios, vídeos, fotos...
- Entrevistas: generan archivos de audio o vídeo, notas manuscritas, transcripciones... Tanto para las entrevistas como para los grupos focales, es necesario decidir si transcribiréis toda la información o, de no ser así, cuáles son los criterios que utilizaréis para decidir la que transcribiréis, teniendo en cuenta que es un proceso costoso en tiempo y esfuerzo.
- Encuestas: generan cuestionarios (en papel o electrónicos), hojas de datos...
- Grupos focales: generan archivos de audio o vídeo, notas manuscritas, documentos explicativos, transcripciones...
- Otros: análisis de redes sociales, genealogías...

Es imprescindible proceder a seleccionar, ordenar y preparar para el análisis toda esta información. Debéis tener muy presente que no es un trabajo sencillo ni rápido (especialmente en el caso de investigaciones de enfoque cualitativo, pero, aunque puede resultar un tanto abrumador, especialmente en las primeras ocasiones, es una buena ocasión para aprender.

Aunque no es este el momento para tratar en detalle el proceso sí merece la pena recordar algunos aspectos fundamentales. La tarea implica:

- Ordenar la información.
- Reducir la información: El objetivo es manejar volúmenes de información que sean abarcables. Es necesario seleccionar la información relevante y, si no es posible analizarla toda, aquella que sí se trabajará. Implica, por tanto, asumir que se perderá información, por lo que la reducción debe hacerse no solo con criterios prácticos sino también teóricos.
- Codificar la información: La codificación es el proceso por el que la información textual se fragmenta y se agrupa en categorías dotadas de un significado. Implica un proceso por el que el investigador interpreta el significado de los datos, los ordena, los agrupa o diferencia y les asigna un significado, lo que constituye, en sí mismo, un proceso de análisis. Este proceso de codificación abarca ciertas tareas que son comunes, independientemente del modelo de análisis utilizado y de la tradición epistemológica: muestreo (identificación del corpus de textos y las unidades de análisis), identificación de temas (se trata de identificar ideas, conceptos, categorías..., algo que se lleva a cabo no solo en el momento de análisis de los datos sino desde el mismo momento de plantear la investigación y durante el proceso de recolección de información), marcación de los textos (asignación de códigos a los segmentos de texto dotados de significado según el sistema de categorías que se va elaborando; es, además, un buen momento para seleccionar fragmentos de texto que servirán de citas textuales en el informe final) y, finalmente, construcción de libros o sistemas de categorías y códigos (listados organizados y a menudo jerarquizados de categorías representadas por códigos) y construcción de relaciones entre códigos y modelos conceptuales (al hacerlo, se van elaborando hipótesis).

Ved también

Recordad que en los materiales de la asignatura *Métodos y técnicas de análisis en el ámbito laboral* encontraréis información detallada sobre estas cuestiones.

En lo relativo a vuestro TFM, es especialmente importante que cada una de las categorías y subcategorías estén adecuadamente definidas, dejando muy claros los criterios de inclusión y exclusión y los límites con otras categorías. Lo ideal es además que la definición sea operacional, adaptada al caso concreto de la investigación (aunque se tome de la bibliografía) y que incluya ejemplos de segmentos reales de texto. Se trata de un proceso dinámico, que, en metodología cualitativa, va comenzando desde los inicios de la investigación, aunque se concentre en las etapas finales. En un primer momento, lo ideal es establecer muchas categorías que se irán agrupando a medida que avance el proceso, de forma que se pierda menos información. Y es imprescindible que llevéis a cabo el proceso varias veces, desde el mismo momento en que se comienza la recolección de datos, para ir refinando el sistema de categorías.

Una vez seleccionada, organizada y codificada la información, es necesario relacionar las categorías obtenidas, entre sí y con otras fuentes de datos (estado de la cuestión) de manera que pueda elaborarse una explicación o interpretación.

2) Análisis de la información

Es imprescindible que describáis y justificuéis los procedimientos que habéis utilizado para la ordenación y el análisis de la información, especificando cuáles han sido los instrumentos concretos y en qué momento de la investigación habéis llevado a cabo el análisis.

a) Tipo de análisis. Sabemos que existen varias modalidades de análisis de la información que, lógicamente, deberán ser coherentes con la metodología y las técnicas seleccionadas. Puede llevarse a cabo un análisis documental (de la bibliografía disponible), de contenido o del discurso (a partir de los datos procedentes sobre todo de entrevistas o grupos focales) o estadístico (planificando las pruebas estadísticas que se emplearán, lo que depende, fundamentalmente, del tipo de variables, del número de grupos, del tamaño de la muestra y de las propias condiciones de aplicación). En cualquiera de los casos, es necesario que expliquéis y justificuéis el tipo de análisis empleado.

b) Descripción de los instrumentos. Existen diferentes instrumentos, que varían en función del tipo de datos.

Así, para el análisis estadístico se pueden utilizar diferentes programas, entre ellos:

- SPSS: <http://www.spss.com/es/>. Sin duda, es el más extendido entre los investigadores. Es una herramienta potente, muy útil, relativamente sencilla de utilizar y que permite un buen tratamiento estadístico y gráfico de los datos. Sin embargo, no es gratuito.
- Excel: Tratándose de un programa sencillo, incluido en el paquete básico de Office, constituye una plataforma de cálculo muy completa. Dispone de fórmulas y funciones predefinidas que permiten trabajar con la mayoría de los parámetros estadísticos y permite la tabulación y la representación gráfica sencillas. Además, se puede instalar un módulo específico que permite cálculos estadísticos más avanzados.
- R-Deducer: <http://cran.r-project.org>. R es un software de distribución libre y gratuita que incorpora diversas herramientas útiles en investigación, entre ellas, Deducer (para análisis de datos cuantitativos) y Rqda (para análisis de datos cualitativos). Entre las ventajas destacan que es software libre y gratuito, que funciona con cualquier sistema operativo y es potente y estable. Sin embargo, tiene inconvenientes: es poco intuitivo y se necesitan conocimientos para sacarle todo el partido posible.

Para datos de tipo cualitativo, la oferta también es variada. Este tipo de software se engloba en el término CAQDAS que corresponde a las siglas en inglés de *computer-aided qualitative data analysis*. En líneas generales, permiten organizar, codificar, buscar y relacionar información de tipo cualitativo de manera muy rápida y eficaz.

Dependiendo de los programas, permiten el manejo de información textual, audio, vídeo, gráficos y establecer relaciones entre códigos, lo que ayuda en la elaboración y tratamiento de las hipótesis. Sin embargo, es importante destacar que en ningún caso sustituyen al operador humano: la tarea de elaboración de códigos y categorías, su definición y asignación a segmentos textuales sigue siendo responsabilidad del investigador para lo que continúa siendo imprescindible el conocimiento de la investigación, del contexto y de los datos.

No obstante, tienen ventajas indudables: ahorro de tiempo, facilidad para el almacenamiento y organización del material, manejo de diferentes formatos de información (texto, webs, audio, vídeo...), ayuda en la codificación, búsqueda refinada, rápida y eficaz, ayuda en el establecimiento de relaciones entre códigos y para la elaboración de redes, diagramas, gráficos... que sirven para la visualización y la construcción de hipótesis. Algunos programas, además, permiten trabajar en entornos compartidos.

Entre los inconvenientes destacan que su uso es aún reciente y está poco extendido, lo que hace que persistan dificultades técnicas para la exportación entre software y que se necesita un proceso de aprendizaje. Además, algunos autores señalan que introducen un matiz de homogeneización al proceso de codificación y tratamiento de los datos que limitaría la creatividad y capacidad de reflexión del investigador e incrementan el riesgo de tratar la información cualitativa con sesgos cuantitativos.

La elección dependerá de diversos criterios: precio, tipo de datos que permite manejar, potencia...

- NVivo: <http://www.qsrinternational.com/nvivo-spanish>. Es uno de los más conocidos. Permite usar texto enriquecido, fotos, vídeos..., relacionar anotaciones, hacer y visualizar informes de codificación, elaborar gráficos y trabajar en entorno colaborativo. La última versión está disponible en español (mexicano). Es de pago y resulta caro en licencias individuales.
- Atlas-ti: www.atlasti.com/es/. Es muy potente, permite textos, gráficos, audio, vídeo, hacer y visualizar informes de codificación, búsquedas de códigos y fragmentos de texto, elaborar gráficos y trabajar en entorno colaborativo. La última versión está disponible en castellano. Igual que NVivo, es caro en licencias individuales.
- R-Rqda: <http://cran.r-project.org>. Es el paquete de R para análisis cualitativo. Mantiene las ventajas señaladas para Deducer respecto a la gratuidad

pero, en cuanto a las limitaciones, a la presentación poco intuitiva se añade que es menos potente que para el análisis estadístico.

c) Generación y contrastación de hipótesis. Taylor y Bogdan (1987) defienden que la última fase del análisis debe consistir en interpretar los datos teniendo presente el contexto y el modo en el que fueron recogidos. Con los datos se elaboran hipótesis, que deben considerarse siempre como provisionales y sujetas a refutación y reformulación.

Además, en ciertos casos puede ser importante mostrar los datos, previamente y tras su análisis, a profesionales de confianza e incluso a los sujetos de investigación. Esto último permite cumplir con el compromiso ético de todo investigador de «devolver» los resultados a la comunidad, plantear dudas o recibir *feed-back* de los protagonistas de la investigación.

d) Control de calidad de los datos. Es importante, a lo largo de toda la investigación, que estéis muy atentos a la calidad de los datos que vais obteniendo. El objetivo es que podáis introducir modificaciones en el diseño si la confiabilidad se ve amenazada y garantizar, en la medida de lo posible, la calidad de los datos finales.

Es necesario que prestéis atención a la existencia de inexactitudes, errores, omisiones, datos recogidos incorrectamente, resultados dudosos o improbables...

2.9. Presentación de resultados

En contra de lo que pudiera parecer a simple vista, no es esta una parte del proceso de investigación que suela resultar sencilla porque implica un proceso de reflexión sobre todo el conjunto del trabajo, una actitud creativa y constructiva que ponga en valor la tarea desempeñada, pero al mismo tiempo crítica y humilde para reconocer las lagunas o puntos débiles.

Es importante que cuidéis la redacción y la estructura de este apartado porque son las que darán cuenta de vuestro trabajo, estructurando bien la información y las ideas que queréis presentar para montar un discurso coherente y de lectura sencilla. Como indicación general, puede decirse que es bueno ir de resultados generales a específicos, empezando por describir los que se refieren al conjunto de la población o en relación con los objetivos generales e ir avanzando hacia los subgrupos y los objetivos específicos. Debéis organizar las ideas por grupos temáticos, desarrollando cada una de ellas en su totalidad antes de pasar a la siguiente y buscando un orden que permita hilvanar adecuadamente el discurso de manera que el paso de un tema a otro sea lógico desde el punto de vista temático y también fluido para la lectura.

Ved también

No es posible extendernos más en este punto, de manera que, de nuevo, os remitimos a los materiales de la asignatura *Métodos y técnicas de análisis en el ámbito laboral*.

Siempre debe ser posible por parte del lector contrastar los datos que se presentan, de manera que es imprescindible que explicitéis la fuente de la que los habéis obtenido. En este sentido, es imprescindible que reconozcáis qué preguntas habéis podido responder, qué objetivos se han podido cumplir y en qué medida y cuáles no, intentando explicitar las posibles causas y las posibles estrategias de resolución o evitación de los problemas que se os han ido presentando.

Podemos dar otras recomendaciones generales:

- Debéis presentar los resultados de manera vinculada con los objetivos del estudio, acompañados de interpretaciones coherentes y armadas a la luz de los datos, reconociendo los avances pero también las limitaciones.
- Debéis cuidar especialmente la presentación correcta y coherente de los datos, relacionándolos con el marco teórico y, si es posible, con otros planteamientos o estudios.
- No debéis emitir opiniones no fundamentadas o mostrar información irrelevante, no contrastada o que no se ajuste fielmente a los datos.
- No debéis omitir información importante, aunque esto implique que se cuestionen parte de vuestros resultados, que se evidencien incoherencias o se sugieran pautas de actuación que no habéis contemplado; como hemos dicho ya, lo fundamental es mantener una actitud científica honesta.
- No es aceptable exagerar la importancia de los resultados, «adornar» los datos ni magnificar las tareas.
- Pero es, al mismo tiempo, imprescindible que sepáis mostrar la importancia de vuestros resultados, vuestra capacidad para tomar decisiones científicas, para sortear las dificultades y desarrollar una investigación socialmente útil.

2.10. Conclusiones

Es habitual que un alumno de máster o incluso un investigador experimentado llegue a este apartado con la sensación de «haberlo dicho todo ya» o que tenga la sensación de estar presentando un resumen más que unas conclusiones al trabajo.

Para evitar esto es importante que tengáis presente que en este punto de vuestro TFM se valorará vuestra capacidad para sintetizar adecuadamente el trabajo, para relacionar vuestros datos con las preguntas de investigación, los objetivos e hipótesis y la finalidad del estudio. Las conclusiones os permitirán poner en valor el trabajo que habéis desarrollado, mostrando en qué medida

habéis realizado un trabajo de interés para el ámbito de conocimiento. Unas conclusiones no son, por tanto, una presentación de resultados (que ya habréis hecho en el apartado anterior) ni, tampoco, un resumen de las tareas desarrolladas, sino el producto de una reflexión crítica sobre el trabajo, que sirva para replantear las preguntas de investigación, las hipótesis preliminares o incluso el enfoque.

Será por tanto necesario que reconozcáis las lagunas o puntos débiles y que defináis, a partir de esto, posibles líneas de continuidad del trabajo. No hay ningún inconveniente en reconocer aquellos puntos de las preguntas de investigación o de los objetivos que no han podido desarrollarse o no con la profundidad que hubiera sido necesario. Hacerlo, sin por ello dejar de reconocer las aportaciones positivas, supone ser éticamente honesto e intelectualmente crítico.

Es importante debatir las implicaciones prácticas de los resultados, confrontando los datos con los planteamientos iniciales recogidos en el apartado de «Utilidad práctica de la investigación».

Finalmente, es importante cerrar este apartado indicando posibles líneas de continuidad del estudio y enfoques alternativos y, si procede, recomendaciones a entidades o administraciones.

La forma de presentación puede ser variable y dependerá en buena medida de vuestro estilo personal de redacción, desde versiones enumerativas a otras más narrativas.

2.11. Bibliografía

La elaboración de la lista bibliográfica, su corrección formal y su coherencia con lo escrito en el texto es un aspecto que no debéis descuidar, por más que es necesario reconocer que puede ser una tarea ardua. Es una parte muy importante de vuestro TFM, que los lectores especializados siempre revisan y que muestra las fuentes que habéis sido capaces de utilizar.

Podemos destacar las siguientes finalidades de este apartado:

- Sirve para mostrar los trabajos que habéis sido capaces de revisar, de manera que esta información constituye un apoyo para las hipótesis y conclusiones presentadas.
- Una lista bibliográfica completa, pertinente y de calidad otorga fiabilidad a la investigación.
- Permite al lector ampliar los contenidos.

- Cumple el deber ético de reconocer la autoría ajena.

Para elaborarla, podemos señalar las siguientes recomendaciones:

- Es imprescindible que citéis toda la bibliografía utilizada, tanto si se cita de manera literal en el texto como si no.
- En ningún caso debéis citar fuentes bibliográficas que no se han utilizado realmente: «engordar» una lista bibliográfica no es ético.
- La bibliografía debe ir siempre al final del TFM, después de las conclusiones y antes de los anexos. No es nunca aconsejable citar fuentes bibliográficas en notas a pie de página o al final de los capítulos porque dificulta la lectura y la recopilación de fuentes por parte del lector.
- Lo habitual en el ámbito científico es utilizar el formato de cita de la American Psychological Association (APA) que está en su sexta edición. Dado que se trata de normas que van cambiando, a veces sustancialmente, a lo largo del tiempo, es importante que consultéis la última versión disponible. Podéis hacerlo en: <http://www.apastyle.org/apa-style-help.aspx>.
- Habitualmente, se recomienda separar los sitios webs y otros materiales similares de las referencias bibliográficas convencionales.
- Como decíamos en un apartado anterior, es muy conveniente utilizar programas de gestión bibliográfica que facilitan mucho la tarea.

2.12. Anexos

Podéis incluir en este apartado, que no es obligatorio, toda información complementaria que os parezca relevante para una mejor comprensión del trabajo pero que no cabe incluir en el cuerpo del texto. Pueden ser, por ejemplo:

- Guiones de encuesta o entrevista.
- Mapas, gráficos...
- Fragmentos de transcripciones de entrevistas, grupos focales...
- Datos estadísticos...
- Copias de fragmentos manuscritos...

Como decíamos, aunque es legítimo (incluso imprescindible, a veces) incluir este material complementario, es importante que resistáis la tentación, frecuente y comprensible, de añadir aquí todo el material del que disponéis pero que, por diferentes motivos, no habéis podido incluir en el texto. Los anexos son recopilaciones de material que debe aportar información complementaria que ayudan a comprender lo expuesto en el trabajo, no una especie de «cajón de sastre» en el que incluir material no trabajado. Por este motivo, deben vin-

Web de interés

Existen multitud de tutoriales para ayudaros en esta tarea. Uno especialmente útil podéis encontrarlo en: Centro de Escritura Javeriano: Normas APA.

Ved también

Para la elaboración del capítulo «Bibliografía» encontraréis también algunas informaciones útiles un poco más abajo, en el epígrafe «Un apunte sobre ética en la investigación».

cularse al texto del trabajo: por ejemplo, señalando en el texto que determinada información se ampliará en el anexo correspondiente, de manera que el lector sepa que esa información está ahí y pueda localizarla fácilmente.

Debéis especificar siempre si el material es de elaboración propia y, si es ajeno, citar correctamente el autor.

Los anexos deben agruparse por temática, numerándolos de manera independiente al resto del texto, habitualmente en números romanos: anexo I, anexo II, anexo III... Si se trata de fotocopias de mapas, croquis u otro tipo de documentos, no es necesario paginarlo, pero en el resto de los casos, sí.

3. Un apunte sobre ética en la investigación

3.1. Ética en la investigación

La ética en la investigación supone, por parte del investigador, una actitud intelectual honesta durante todas las fases de un proyecto, desde su planificación y desarrollo hasta el proceso de comunicación de resultados o de obtención y almacenaje de los datos.

En la actualidad, la mayoría de los organismos y administraciones, nacionales e internacionales, exigen a sus investigadores (de manera individual) y a los centros en los que trabajan que suscriban diferentes documentos en los que se recogen normas éticas. Por ejemplo, el *Codi de bones pràctiques en la recerca*, de la Universidad Autónoma de Barcelona (Consell de Govern de la Universitat Autònoma de Barcelona, 2013), lo expresa así:

«El CBPR és un instrument col·lectiu d'autoregulació i constitueix un conjunt de pautes d'actuació, recomanacions i compromisos sobre la realització de les activitats de recerca. La seva força prové del fet que inclou preceptes legals, però també de l'acceptació voluntària que en fan tots els actors involucrats en la recerca, i molt especialment els investigadors. Aquesta acceptació fa que allò que hi figura sigui el que els investigadors de reconegut prestigi consideren que és adequat pel que fa a les actituds, el comportament i el compromís ètic que la recerca de nivell mereix.»

En cualquiera de los diferentes códigos similares que están elaborados y suscritos por los diferentes organismos de investigación se recogen algunos aspectos generales que merece la pena que tengáis presentes en vuestro TFM:

a) El proceso de investigación debe estar adecuadamente detallado en cada una de sus fases, dejando muy claras cuestiones como los objetivos, la metodología y técnicas que se emplean, los recursos utilizados, el plan de trabajo, la procedencia de los datos, el contexto de descubrimiento y el proceso de interpretación. Todas estas informaciones deben estar recogidas en el protocolo o documento de diseño de la investigación, primero, y en el informe final o de resultados (en vuestro caso, el TFM), después.

b) Las investigaciones en el ámbito sociolaboral (como en muchos otros) involucran de manera directa o indirecta a seres humanos, de manera que es necesario que tengáis muy presentes algunas cuestiones éticas que afectan a sus derechos a participar o no de la investigación, a la información de la que deben disponer al respecto, a la custodia y manejo de sus datos personales y de los resultados de la investigación. Así, es imprescindible que los sujetos dispongan de información completa, veraz y comprensible sobre los objetivos de la investigación, las fuentes de financiación, los posibles usos que se dará a la información obtenida y las aplicaciones de los resultados así como de

Lecturas recomendadas

Podéis completar información ética en la investigación en diversos documentos del Comité de Bioética de España, entre ellos: *Recomendaciones del Comité de Bioética de España con relación al impulso e implantación de buenas prácticas científicas en España*. También en textos elaborados por la Comissió d'Ètica en l'Experimentació Animal i Humana (CEEAH) de la UAB, que incluye, por ejemplo, un Código de Buenas Prácticas disponible en castellano y catalán. En castellano: Código de buenas prácticas de la Escuela de Doctorado.

cualquier riesgo, prejuicio o molestia que el proceso pueda causarles y sobre el tratamiento confidencial de los datos personales. Cada vez es más frecuente, especialmente en investigaciones en el sector de la biomedicina, pero también cuando se manejan datos confidenciales o delicados, que los investigadores soliciten a los sujetos que suscriban documentos de consentimiento informado en los que declaran estar adecuadamente informados y dan su aprobación a su participación, siempre voluntaria, en la investigación. De manera genérica, estos documentos (para los que existen textos estandarizados o pueden redactarse *ad hoc*) deben recoger la siguiente información:

- Título de la investigación.
- Presentación del equipo de investigación, detallando su filiación y forma de contacto.
- Presentación de la investigación, breve pero clara y comprensible.
- Presentación explícita de la petición de colaboración.
- Información clara y comprensible sobre el derecho a no participar o a retirar la colaboración en cualquier momento y sin estar obligado a dar una justificación.
- Garantía de confidencialidad de los datos personales.
- Texto de aceptación explícita por parte del colaborador, con un formato del tipo: «acepto...», «expreso mi colaboración...».
- Nombre y firma del colaborador, suscribiendo el documento.
- Nombre y firma del investigador responsable.

Además, en muchos casos será necesaria la aprobación del comité de ética de la institución en la que trabajéis o a la que se encuentren vinculados los sujetos de investigación.

c) Es imprescindible que declaréis explícitamente cualquier tipo de conflicto de intereses (entendido como aquellas situaciones en las que el interés por un determinado ámbito o tema de investigación choca o entra en conflicto con algún tipo de interés secundario como puede ser una ganancia económica, un ascenso laboral...). Esta multiplicidad de interés no necesariamente implica una falta de ética, pero no declararlo, sí. Es lícito pretender que nuestras investigaciones nos aporten beneficios (laborales, académicos, económicos...) pero es algo que siempre debemos declarar en nuestros textos (para que el lector conozca nuestras motivaciones) y que en ningún caso puede modificar de manera ilegítima el diseño o el desarrollo de la investigación.

d) El registro, el almacenamiento y conservación y el tratamiento de todos los datos obtenidos en el proceso de investigación son responsabilidad del investigador, que siempre debe (debéis) comprometerse a un manejo ético de estos datos: asegurar su conservación al menos durante cinco años después de finalizado el proyecto (en el formato original y en copias de seguridad en sistemas informáticos) y asegurar que no se traspasarán a terceros o las personas a las que se refieren no podrán ser identificadas (salvo que lo hayan autorizado expresamente).

e) Los datos que presentéis siempre deben poder ser comprobados por los lectores u otros investigadores especializados, de manera que es imprescindible explicar y conservar la fuente de obtención.

f) La difusión de los resultados de un trabajo (y, por tanto, también de vuestro TFM) es un deber de cualquier investigador y también está sujeta a diversas normas éticas. Es imprescindible que seáis escrupulosamente respetuosos en cuestiones de autoría: no se trata solo de reivindicar el propio trabajo y propiedad intelectual sino de respetar al máximo el de otros. Siempre debéis reconocer de manera explícita, sin que quepan dudas respecto al qué, el cómo y el cuándo, las contribuciones de otros autores o colaboradores a vuestra investigación o a vuestro texto, así como las fuentes en las que os habéis basado. Recordad que la APA dispone de un modelo para efectuar las citas de manera correcta, que es el que debéis utilizar. Este aspecto es lo suficientemente importante como para que le dediquemos, a continuación, un apartado específico.

3.2. El plagio

Plagiar, según la Real Academia Española, es «copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias», es decir, hacer pasar, de manera consciente o inconsciente, las palabras de otros como si fueran propias, atribuyéndonos la totalidad o incluso solo una parte pequeña de la obra (puede que sean solo unas frases o una idea...) sin citar la fuente. Modificar de manera voluntaria una obra para hacerla pasar como propia o parafrasear a un autor sin citarlo, también es plagio.

Puede ser objeto de plagio cualquier tipo de obra científica o artística (libros, informes, comunicaciones a congresos, piezas teatrales o de música, obras literarias, planos, gráficos, diseños, programas informáticos...).

El plagio es uno de los errores más graves que puede cometer un investigador. Y no siempre es evidente ni sencillo de evitar.

Merece la pena, por tanto, indicar algunas recomendaciones generales:

a) Como ya hemos dicho en apartados anteriores, es importante que toméis notas sobre la autoría a medida que leéis la bibliografía para evitar el plagio involuntario, recogiendo en vuestras notas la referencia completa del texto original.

b) En el momento de escribir el texto es preferible evitar la paráfrasis. Parafrasear significa utilizar las propias palabras para resumir o explicar lo que han dicho otros e implica, por tanto, la modificación de una obra ajena, de manera que, si no se cita correctamente, es plagio. Siempre es más correcto, y menos arriesgado desde el punto de vista del plagio, utilizar citas literales. Si recurrís a la paráfrasis, es imprescindible señalarlo de manera inequívoca y señalar correctamente la fuente.

c) En lo que se refiere a las citas literales:

- Se deben utilizar siempre comillas («...») al principio y al final de la cita, con una sangría específica y el mismo tipo de letra que el cuerpo del texto pero de tamaño dos puntos inferior.
- Deben reproducirse de manera literal, tal y como figuran en la fuente original. Si se realiza algún cambio debe consignarse claramente: si se destaca una parte, en negrita o cursiva, al final de la cita debe explicitarse «las cursivas son mías» o «énfasis añadido». Si son del autor: «las cursivas son suyas» o «énfasis del autor»; si se elimina una parte del texto porque no se considera relevante, el fragmento debe reemplazarse por tres puntos suspensivos encerrados entre paréntesis (...).
- Al final de la cita se debe referenciar adecuadamente la fuente.

d) Siempre debéis citar de manera formal los autores utilizados dentro del texto, con el formato que hayáis elegido, en vuestro caso, APA sexta edición. Por ejemplo: «Como indica Alvira (1983) ... en la misma línea que otros autores (Escohotado, 2003) ...». Y, siempre, se debe incluir la referencia completa en la lista bibliográfica, al final del texto.

e) Es imprescindible, ya lo indicamos al hablar de las listas bibliográficas, que citéis correctamente todas y cada una de las fuentes de información que hayáis utilizado para elaborar el texto.

Lectura recomendada

Encontraréis información útil para evitar el plagio en la esta página de la Universidad Complutense de Madrid. Más compete aún, aunque la mayoría de los textos están en catalán, es esta página de la Universitat Politècnica de Catalunya.

f) De manera genérica, podemos resumir lo anterior diciendo que en nuestros textos debe quedar siempre muy claro quién dice qué. Los autores deben estar correctamente identificados y el lector debe poder acudir (igual que habremos hecho nosotros) a la fuente original.



Puede ser muy útil visionar el vídeo tutorial «El plagio y la honestidad académica», producido por The University of Sydney Library y adaptado y traducido al español por la Red de Bibliotecas Universitarias (REBUIIN) y la comisión TIC de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Es muy sencillo e incluye ejemplos concretos en los que se presentan dilemas reales en torno al plagio.

4. Aspectos formales del TFM

4.1. Estructura final del texto

El texto que presentéis como TFM debe tener:

1) **Portada.** En la portada debe constar la siguiente información:

- Título del trabajo: Debe ser breve, descriptivo, claro y preferentemente sin subtítulos.
- Nombre completo del alumno.
- Nombre del programa de máster: Nombre del máster, facultad o departamento.
- Nombre del director(a).
- Fecha y lugar de presentación.

Respecto al formato y la estética de la portada, en general, se recomienda que sea sobria y que los datos fundamentales sean de lectura sencilla, sin quedar ocultos o desvaídos por fotografías o colores.

Es altamente recomendable que a la portada principal del texto le siga otra, con el mismo formato pero ya en blanco y negro y sin ilustraciones, en la que se completen algunos datos, como, por ejemplo, los datos personales del alumno, incluyendo al menos un correo electrónico de contacto, y del máster.

2) **Dedicatoria.** Es opcional y se recomienda que sea breve.

3) **Agradecimientos.** También opcionales y breves.

4) **Índice.** El índice tiene que seguir la secuencia lógica de la investigación que da lugar al trabajo.

Es mucho más importante de lo que suele creerse, ya que es la primera puerta de entrada al TFM, la que expone el contenido que el lector se va a encontrar y la que le permite, sobre todo al lector especializado, valorar el tipo de texto que tiene delante. El índice debe:

- Indicar el título de todos los capítulos y, al menos, de los dos primeros niveles de subapartados de cada uno de ellos.
- Indicar el número de página de capítulos y subcapítulos: en un trabajo científico de nivel de máster es imprescindible que el índice sea automático. Cada vez es más frecuente que el lector no imprima los trabajos sino

que los lea en dispositivos electrónicos, de manera que es importante que pueda ir con un solo clic a cada capítulo. Existen diversos documentos e incluso tutoriales muy prácticos que explican cómo hacer esta tarea en los diferentes procesadores de texto. Además, debería hacerse a medida que se va escribiendo el texto, para evitar una excesiva pérdida de tiempo.

- El tipo y tamaño de letra del índice deben ser los mismos que en el cuerpo del trabajo.
- Si los anexos se corresponden con fotocopias o fotografías, no es necesario paginarlos, pero si son informaciones adicionales (datos estadísticos propios, entrevistas...), sí.

Del resto de los apartados hemos hablado ya. Deberían, como sabemos, ir en el siguiente orden:

- Resumen del trabajo.
- Marco teórico: Antecedentes y estado actual del tema.
- Objetivos e hipótesis.
- Utilidad y factibilidad de la investigación.
- Métodos y técnicas de investigación.
- Plan de trabajo.
- Análisis de la información.
- Presentación de resultados.
- Conclusiones.
- Bibliografía.
- Anexos.

Aunque la estructura recomendada y más habitual es esta que os presentamos, en algunas ocasiones, si el tema o el tipo de investigación lo requiere, podéis, de acuerdo con vuestro director o directora del TFM, adoptar otros formatos.

4.2. Presentación del texto

1) Redacción

Para la redacción del texto podemos haceros las siguientes recomendaciones:

- a) Debe permitir una lectura fluida. Es aconsejable que utilicéis frases cortas, con una estructura sencilla, evitando el uso de subordinadas encadenadas.
- b) También debéis evitar los párrafos excesivamente largos: como recomendación general, podéis identificar un párrafo con una idea.

c) El texto en su conjunto debe estar bien ordenado, conectando bien cada uno de los apartados del texto y los párrafos entre sí. Y debe tener un estilo homogéneo y coherente. Podéis utilizar un estilo propio, más o menos narrativo o enumerativo, pero teniendo siempre presente que un TFM es un trabajo científico.

d) El uso adecuado de la puntuación y el cuidado de la gramática y de la sintaxis (y, por supuesto, de la ortografía) también son importantes porque facilitan la lectura y la transmisión de las ideas.

e) El lenguaje debe ser claro, pertinente y correcto. Es importante que evitéis tanto la incorrección en el uso de los conceptos como el uso injustificado o pedante de jerga especializada. Por supuesto, también tenéis que evitar el lenguaje impreciso, excesivamente coloquial, sexista... Para conseguir este tipo de redacción puede ser una buena idea que consultéis diferentes manuales de estilo.

f) Es importante que hagáis un uso adecuado y pertinente de la cita: como recurso aclaratorio, no para «presumir» ni demostrar que habéis leído la bibliografía citada ni, tampoco, como modo de eludir vuestras interpretaciones personales. Las citas tienen que ser breves, clarificadoras y en las que el autor original hable específica y únicamente de aquello que estáis tratando. Pueden mantenerse en el idioma original cuando sea castellano, catalán, gallego, inglés, francés o portugués. Las citas en otros idiomas deben incluirse solo si son estrictamente necesarias y siempre traducidas en una nota a pie de página, consignando, además, si la traducción es propia o por parte de otro autor.

g) También es importante que hagáis un uso adecuado y pertinente de las notas al pie: se deben utilizar exclusivamente como notas aclaratorias adicionales que no se incluyen en el cuerpo del texto porque se escapan del tema principal e interrumpirían la lectura. Sirven para informar al lector de un posible aspecto adicional del tema, de una fuente bibliográfica relacionada o para hacer alguna reflexión complementaria pero no para referenciar bibliográfica básica, que debéis recoger al final del texto en un apartado específico. Las citas tienen que ir numeradas de manera consecutiva y la referencia numérica tiene que ir colocada inmediatamente al lado de la palabra central que se refiere a ellas. Si la llamada se refiere a la totalidad de un texto entrecomillado, debe colocarse al final del mismo. En cuanto al formato, debéis usar el mismo tipo de letra que el texto y de tamaño dos puntos menor.

h) Es importante que comencéis a redactar desde el momento en que se empieza la lectura de bibliografía. Esto os permitirá:

- Dejar constancia adecuadamente de las fuentes de las que vamos obteniendo la información para evitar el plagio involuntario.

Ved también

Encontraréis algunas referencias de libros de estilo y manuales de redacción científica en la bibliografía, al final de este texto.

- Ir avanzando paulatinamente en la redacción del texto, en lugar de dejarlo para el final cuando podéis tener un volumen de datos que manejar que resulte abrumador y la fatiga y las prisas empiecen a pasáros factura.
- Ir dando de manera espontánea una estructura temática al texto.

i) Una vez redactado el trabajo (y a medida que se va concluyendo cada capítulo) es necesario que realicéis una revisión exhaustiva de este, para detectar errores ortográficos o gramaticales y para refinar la estructura de las frases y del discurso en su conjunto. La finalidad es que comprobéis que la redacción se corresponde con las ideas que queréis transmitir al público al que va destinado.

Lectura recomendada

Podéis encontrar información de utilidad sobre la revisión de trabajos en: Criteris lingüístics, bibliogràfics, d'estil i convencions.

2) Formato

En lo que se refiere al formato del texto, cabe hacer varios comentarios:

a) **Tratamiento informático.** Es imprescindible que el TFM se elabore con un procesador de texto, que es un software informático destinado a la creación, lectura y edición de documentos de texto. Como regla general, todos los procesadores de texto pueden trabajar con distintos formatos de fuentes y de párrafo. Además, deben permitir: cortar y copiar texto, fijar espacio entre líneas y entre párrafos, alinear párrafos, establecer sangrías y tabulados, crear estilos, insertar tablas, imágenes, diagramas... La mayoría incorpora también correctores automáticos de ortografía y gramática y diccionarios.

Pueden ser diferentes en función del sistema operativo, aunque algunos permiten su uso en varios sistemas. Ejemplos:

- Microsoft Word: Es el más difundido en la actualidad. Muy intuitivo, completo y de fácil manejo, pero no gratuito.
- Writer: De OpenOffice, incorpora la mayoría de las funcionalidades de los procesadores más importantes y es gratuito.
- Google Docs: Es un procesador de textos en línea, por lo que necesita internet. Permite el trabajo colaborativo.

b) **Idioma.** Para vuestro TFM podéis utilizar cualquiera de los idiomas del máster. Pero, insistimos de nuevo: sea cual sea el idioma, es imprescindible que cuidéis la redacción, la ortografía, la sintaxis y la gramática y empleéis un vocabulario correcto y adaptado a la especialización temática.

c) **Tipo de letra.** El TFM sigue las indicaciones generales más frecuentes para la presentación de comunicaciones a congresos:

- Tamaño papel: DIN A4.

- Márgenes laterales de 3 cm y superior e inferior de 2,5 cm.
- Interlineado de 1,5 puntos.
- Alineación justificada.
- Arial 12, Times New Roman 12 o Verdana 11 para el cuerpo de texto.
- Arial 10, Times New Roman 10 o Verdana 9 para notas a pie de página, números de página y citas.
- Numeración al final de cada cara, en el margen inferior y centrado o a la derecha.
- El título, centrado en la parte superior de la página de la portada, en mayúsculas y con letra de tamaño dos puntos superior a la utilizada en el cuerpo del trabajo.
- Los epígrafes de los capítulos tienen que estar numerados, comenzando por el número del capítulo: 1, 2, 3... La utilización de mayúsculas, negritas y cursivas debe seguir la misma lógica a lo largo del texto, recomendándose precisamente este orden para los capítulos y los subcapítulos. Es aconsejable que evitéis más de dos subepígrafes (es decir, como máximo 1.1.1., 1.1.2...). Si fuera necesario añadir más, lo recomendable es utilizar letras (a, b...) o viñetas.
- Antes y después de los epígrafes y subepígrafes se debe dejar un espacio en blanco.
- En lo que se refiere a las figuras y las tablas, debéis incluir solo las imprescindibles para la comprensión del texto y exposición de los datos obtenidos. Siempre deben numerarse y titularse: lo habitual es hacerlo con dos números: el primero correspondiente al número del capítulo y el segundo al número de la figura o la tabla. Así, la «Figura 1.4: Mapa del barrio X» será la cuarta figura que aparece en el capítulo 1 o la «Tabla 2.2: Datos sociodemográficos básicos de la muestra» será la segunda tabla que aparece en el capítulo 2. Deben ir centradas y aparecer lo más cerca posible de la línea donde se mencionan. Es imprescindible especificar si son de elaboración propia o una cita (debajo de la figura: «Fuente: elaboración propia» o «Fuente: cita del autor»). La referencia se hará en el mismo tipo de letra que se emplea en el cuerpo del texto y de tamaño dos puntos menor. No es recomendable relegar las tablas o figuras al final del texto o a anexos (excepto, en este caso, que se trate de información complementaria) porque dificultan la lectura y la contextualización de la información.

La extensión de un trabajo científico vendrá dada por cuestiones muy diversas que van desde el tema de investigación, las preguntas y objetivos de investigación, decisiones relacionadas con la autoría, exigencias de la entidad que encarga la investigación o que valorará su idoneidad, el tiempo disponible... En el caso de un TFM, la extensión está determinada por el número de ECTS y las recomendaciones incluidas en la guía docente. En vuestro TFM el máximo son veinticinco mil palabras que incluyen todos los apartados del trabajo excepto los anexos.

4.3. Defensa del trabajo

La elaboración de un trabajo científico no siempre termina con la presentación de resultados en un texto escrito, sino que habitualmente implica algún tipo de defensa o presentación pública. Es el caso de vuestro TFM que, además, incluye la peculiaridad de que la defensa se realiza en entorno virtual.

No obstante, las recomendaciones para la preparación y desarrollo de la defensa de vuestro TFM son, en líneas generales, las mismas que las que haríamos en entorno presencial:

a) Preparación de la defensa: Esta preparación tendrá que ser tanto mayor y más cuidada cuanto menos acostumbrados estéis a presentar información en público. El primer paso es redactar un breve guion de lo que queréis, adaptado a los diez minutos de tiempo de los que disponéis: aunque no es imprescindible memorizarlo ni seguirlo al pie de la letra, sí es muy conveniente tenerlo presente para orientar la exposición. Suele ser útil tomar el texto del trabajo, observar los diferentes capítulos y sacar unos párrafos centrales de cada uno de ellos. Y, a partir de ahí, realizar un resumen de los aspectos claves, hilando bien el conjunto.

b) Contenido de la presentación: El vídeo de vuestra defensa de TFM debe incluir una información breve, clara y expositiva, recogida en diez minutos de duración. No se trata de resumir el trabajo que habéis realizado en todas sus fases, puesto que el tribunal ya lo ha leído, se trata de hacer una presentación breve y clara en la que se justifique el interés del trabajo, la pertinencia de la metodología y las técnicas de investigación y la relevancia de los resultados. Cuando pretendemos transmitir demasiados mensajes, solo conseguimos tener que simplificarlos y cansar al auditorio, que tendrá dificultades para sintetizar y tener presente lo verdaderamente relevante.

c) Suele ser aconsejable dividir la exposición en tres partes:

- **Introducción:** Debe comenzar con unas frases de saludo, presentación propia y agradecimientos al tribunal. Después, una presentación muy breve del tema y el título del trabajo.

- **Presentación del contenido del trabajo:** Un resumen muy breve de la estructura, en cuanto a capítulos y bloques temáticos, de manera secuencial, centrándolos no en el contenido, que el tribunal ya conoce, sino en su justificación.
- **Conclusión:** Es una defensa de la relevancia de los resultados y conclusiones del TFM. Al final, deben reiterarse los agradecimientos y los posibles comentarios por parte del tribunal.

d) Es importante la **actitud** con la que se presenta el trabajo tanto como lo que se dice durante la presentación. Debéis intentar mostraros calmados, seguros de lo que decís, pero al mismo tiempo manteniendo una actitud científica de humildad y autocrítica.

e) Es muy útil emplear algún tipo de **soporte visual**, habitualmente del tipo PowerPoint o similar. En este caso es importante tener en cuenta que:

- No debéis presentar diapositivas «llenas de letra», puesto que lo que os interesa es que os escuchen y provoca en el tribunal la sensación de que tenéis dificultad para sintetizar. Lo ideal es que haya una idea por pantalla, como mucho dos, en las que se combinen adecuadamente texto e imágenes.
- No debéis leer el texto ni seguirlo de manera evidente. Este esquema es un recurso doble: una guía para no perderos en la presentación y un medio para captar la atención del tribunal y presentar datos que se entienden mejor de manera visual que explicándolos. Así, la información debe ser concisa, clara, redactada en frases breves y sencillas, con una letra fácil de leer, empleando diferentes tamaños en función de la relevancia del mensaje (más grande para los grandes temas y disminuyendo para los subtemas o ideas secundarias). La presentación: atractiva pero sobria.
- Es buena idea que haya fotografías (preservando derechos de autor) pero manteniendo un adecuado equilibrio con el texto.

f) Es importante **evitar las muletillas, las expresiones excesivamente coloquiales, dejar las frases sin terminar...** El tono de voz debe ser suave y pausado: un discurso atropellado hará que se entienda mal vuestra explicación y dará la impresión de que no tenéis clara la estructura del trabajo; un discurso demasiado lento aburrirá al auditorio y dará la impresión de poco interés y dominio del tema por vuestra parte.

g) Y un último comentario: la fuerza de vuestra presentación viene de vuestra **confianza en el trabajo** que habéis realizado.

Web de interés

Recordad que disponéis de información detallada sobre este tema en: El blog de les aules.

Bibliografía

Alvira, F. (1983). Perspectiva cuantitativa-perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica. *REIS*, 22, 53-75.

Castelló, M.et al. (2007). *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias*. Barcelona: Graó.

Consell de Govern de la Universitat Autònoma de Barcelona (2013). *Código de Buenas Prácticas en la Investigación*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

Coromina, E. (1995). *El 9 Nou Manual de redacció i estil*. Barcelona: Diputació de Barcelona/Eumo Editorial (en catalán).

Diario *El País*, *Manual de Estilo*: <<http://blogs.elpais.com/files/manual-de-estilo-de-el-pais/C3%ADs.pdf>>.

Eco, U. (2001 [1997]). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Madrid: Gedisa.

Escohotado, A. (2003). *Filosofía y metodología de las ciencias sociales*. Madrid: UNED.

García-Ferrando, M. M., Ibáñez, J., y Alvira, F. (1998). *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad.

Hammersley, M. y Atkinson, P. (2008 [1983]). *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós.

Levine, J. S. (2011). *Cómo escribir o presentar su tesis o disertación*. Michigan: Michigan State University. Versión electrónica disponible en inglés y castellano en: <<http://www.learnerassociates.net/dissthes/guidesp.htm>>.

Quesada, J. (1987). *Redacción y presentación del trabajo intelectual: Tesinas, Tesis doctorales, Proyectos, Memorias y Monografías*. Madrid: Paraninfo.

Real Academia de la Lengua Española (2014). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: RAE.

Rigo, A. y Genescà, G. (2000). *Tesis i treballs: Aspectes formals*. Vic: Eumo (en catalán).

Rodríguez, M. L. y Llanes, J. (coords.) (2013). *Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo de fin de máster*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. Disponible en: <http://www.aqu.cat/doc/doc_18533565_1.pdf>.

Servitge, A. (2005). *Llibre d'estil de la Universitat Pompeu Fabra*. Barcelona: UPF (en catalán). Versión electrónica disponible en: <<https://www.upf.edu/leupf/>>.

Soriano, R. (2008). *Cómo se escribe una tesis*. Córdoba: Berenice. En: <http://www.ediciona.com/portafolio/document/5/9/9/6/tesis_6995.pdf>.

Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.

Recursos web

Biblioteca Universidad Autónoma de Madrid. La biblioteca para docentes e investigadores: <<http://biblioteca.uam.es/sc/guiainveststud.html>>.

Biblioteca Universitat Pompeu Fabra. Com elaborar un treball acadèmic: <<http://tutorialsbibtic.upf.edu/treball/>> (en catalán).

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSI). Fuentes documentales: <<http://www.csic.es/publicaciones>>.

Cornell University. Graduate School (2011). Thesis and Dissertatiom Guide. <https://gradschool.cornell.edu/sites/gradschool.cornell.edu/files/Thesis%20and%20Dissertation%20Guidebook_fall2016.pdf> (en inglés).

eCuaderno. Guía de Recursos en Internet para Investigadores: <<http://www.ecuaderno.com/guia-de-recursos-en-internet-para-investigadores/>>.

Real Academia Española: <<http://www.rae.es/>>.

The University of Sydney Library: El plagio y la honestidad académica. adaptado y traducido al español por la Red de Bibliotecas Universitarias (REBUIN) y la comisión TIC de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE): <<http://ci2.es/objetos-de-aprendizaje/tutorial-de-plagio>>.

Universitat de Barcelona (2011). *Llibre d'estil de la Universitat de Barcelona*: <<http://www.ub.edu/cub/presentacio.php>> (en catalán).