
Orientacions per al treball final de màster

PID_00236043

Lucía Sanjuán Núñez

Temps mínim de dedicació recomanat: 4 hores



Índex

Introducció	5
Objectius	6
1. Introducció: objectius i característiques del treball final de màster	7
2. Estructura i desenvolupament d'un projecte d'investigació ..	10
2.1. Primers passos: Plantejament del tema o àrea problemàtica	10
2.2. Resum del treball	13
2.2.1. Resum del treball	13
2.2.2. Paraules clau	14
2.2.3. Investigadors participants	14
2.3. Marc teòric: antecedents i estat actual del tema	15
2.3.1. Recerca i anàlisi de la bibliografia	15
2.3.2. Antecedents i estat actual del tema	20
2.4. Objectius i hipòtesis	22
2.4.1. Objectius	22
2.4.2. Hipòtesis	24
2.5. Utilitat i factibilitat de la investigació	25
2.5.1. Aplicabilitat i utilitat dels resultats previsibles	25
2.5.2. Factibilitat de la investigació	26
2.6. Mètodes i tècniques d'investigació	27
2.6.1. Tipus d'investigació, subjectes i mostreig	27
2.6.2. Tècniques de recollida d'informació	31
2.7. Pla de treball	33
2.8. Anàlisi de la informació	34
2.9. Presentació de resultats	39
2.10. Conclusions	40
2.11. Bibliografia	41
2.12. Annexos	42
3. Un apunt sobre ètica en la investigació	43
3.1. Ètica en la investigació	43
3.2. El plagi	45
4. Aspectes formals del TFM	48
4.1. Estructura final del text	48
4.2. Presentació del text	49
4.3. Defensa del treball	53

Bibliografia.....	55
--------------------------	-----------

Introducció

Aquest mòdul pretén orientar-vos en la preparació del vostre Treball Final de Màster (en endavant, TFM), des del procés de plantejament de la investigació fins a la defensa, passant per cadascuna de les etapes que ha de constituir un projecte d'investigació.

Iniciem el text amb un repàs succint de les característiques i objectius que heu de tenir presents per a la realització del vostre TFM.

A continuació, abordem, al llarg de dotze epígrafs, cadascuna de les etapes que ha de recollir un projecte d'investigació, començant amb el plantejament inicial d'una àrea problemàtica i preguntes d'investigació, per explicar després l'orientació i objectius dels capítols de resum del treball, marc teòric, objectius i hipòtesis, utilitat i factibilitat de la investigació, mètodes i tècniques d'investigació, pla de treball, anàlisi de la informació, presentació de resultats, conclusions, bibliografia i annexos.

Després d'aquests epígrafs, que constitueixen la part més important del text, incloem un breu apunt sobre alguns aspectes importants relacionats amb l'ètica en la investigació, especialment pel que fa al plagi.

Finalment, dedicarem unes pàgines a abordar alguns aspectes formals relatius a la presentació del vostre TFM, com l'estructura i el format que ha de tenir el text i algunes indicacions generals per a la defensa.

Per tancar el text, incloem una bibliografia general i alguns recursos web que us poden resultar útils.

Objectius

L'objectiu d'aquest text és proporcionar-vos una guia bàsica, pràctica i senzilla que us serveixi per a l'elaboració del vostre TFM i, també, per al futur com a guia en qualsevol procés d'investigació. La lectura d'aquest capítol us perme-
trà:

- 1.** Conèixer les característiques i objectius del Treball Final de Màster.
- 2.** Familiaritzar-vos amb l'estructura d'un projecte d'investigació que pugui servir de base al vostre TFM.
- 3.** Conèixer el contingut bàsic de cadascuna de les etapes en què s'ha de desenvolupar un projecte d'investigació.
- 4.** Disposar d'informació bàsica relativa a l'ètica en la investigació i per evitar el plagi.
- 5.** Conèixer els aspectes formals, pel que fa al contingut i format, que ha de tenir el vostre TFM.

1. Introducció: objectius i característiques del treball final de màster

El Treball Final de Màster s'entén com la iniciació d'un procés d'investigació, en el vostre cas, sobre l'àmbit sociolaboral, orientat a que l'alumne mostri la seva capacitat per aplicar de manera pràctica les habilitats i coneixements adquirits al llarg del Màster.

La realització d'un TFM us col·loca davant el repte de desenvolupar, en un termini concret de temps i amb una estructura pautada i supervisada, una investigació sobre un problema de l'àmbit laboral, amb tot el que això implica: capacitat per a reflexionar sobre la realitat, per plantejar un problema de recerca rellevant i factible, per seleccionar els objectius, la metodologia i tècniques d'investigació adequades per al cas concret i desenvolupar un pla de treball realista i pertinent, presentant, al final i de manera coherent amb el procés, els resultats obtinguts i sent capaços de reflexionar críticament sobre ells. És, en definitiva, un exercici, en "entorn protegit", orientat a desenvolupar la vostra capacitat d'anàlisi i resolució de problemes de l'àmbit sociolaboral de manera científica.

Amb caràcter general, el TFM ha de ser un treball:

- Empíric o teòric sobre un problema o un aspecte concret de l'àmbit sociolaboral.
- Individual.
- Original: ha de ser inèdit bé el tema, o bé el plantejament d'estudi (en allò que es refereix a la població amb la qual es treballarà, als mètodes i tècniques...).
- Orientat a aplicar o acreditar el maneig de les competències i aprenentatges adquirits durant el Màster. A més, ha de mostrar que heu adquirit la capacitat necessària per iniciar una tesi doctoral.
- De qualitat.
- Dissenyat de manera que compleixi el nombre d'hores de dedicació en funció del nombre de crèdits establert, que, en el vostre cas, són 6 ECTS¹.

⁽¹⁾Heu de tenir en compte que cada crèdit (ECTS) porta estipulades unes 25 hores de treball de l'alumne.

- Elaborat amb el suport d'un director o directora que s'encarregarà de supervisar de manera directa i contínua el vostre treball, des de l'elecció del tema fins al disseny d'investigació, pla de treball, escriptura i defensa.

De manera més detallada, com a alumnes de TFM heu de:

- Ser capaços de reflexionar de manera crítica sobre la realitat sociolaboral, i poder captar la diversitat i complexitat dels factors de tipus social, polític, cultural o econòmic que es barregen en el context laboral actual.
- Ser capaços d'extreure d'aquesta reflexió un tema d'investigació factible i d'interès, que tracti de donar resposta a problemàtiques reals i pertinents en l'àmbit laboral, especialment pel que fa a contextos nous, poc coneguts, dinàmics... com els que són propis de l'entorn laboral actual i de les diverses poblacions que hi estan immerses.
- Ser capaços de cercar, seleccionar i analitzar críticament informació científica relativa a aquest tema, a partir de fonts diverses.
- Ser capaços de reflexionar sobre els mètodes i tècniques adequats per a abordar amb garanties els objectius d'investigació.
- Ser capaços de plantejar un disseny d'investigació pertinent, adaptat no només a l'objecte d'estudi sinó també al temps i als recursos disponibles.
- Ser capaços de planificar i desenvolupar en totes les seves fases un treball d'investigació.
- Ser capaços de recollir i analitzar dades empíriques sobre el tema, realitzant una anàlisi crítica tant d'aquests com del propi procés d'obtenció.
- Ser capaços de formular idees, hipòtesis o valoracions a partir d'aquesta informació obtinguda científicament, que us permeti crear un corpus teòric propi, sòlid i ben fonamentat respecte al sector sociolaboral.
- Mantenir al llarg de tot el procés d'investigació una perspectiva ètica i socialment responsable.
- Redactar i exposar de manera clara i precisa, a públics especialitzats i no especialitzats, el treball presentat, enriquint així l'àmbit de coneixement.
- Desenvolupar, al llarg de tot el procés, una autonomia intel·lectual que us permeti continuar creixent en l'àmbit professional.

Nota

Per als aspectes més formals, en els quals no hi entrarem, disposeu d'informació més detallada en el pla docent de l'assignatura TFM.

No només es tracta, per tant, d'haver adquirit una sèrie de coneixements teòrics en cadascuna de les diferents assignatures del Màster, sinó de ser capaç d'integrar-los entre si i aplicar-los a l'anàlisi de la realitat sociolaboral, adqui-

rint a poc a poc una sèrie de competències que us seran útils per a l'elaboració del propi projecte de TFM però també en el futur, tant si us dediqueu a la investigació com si no, ja que implica competències relacionades amb la reflexió crítica, de plantejament i planificació d'un treball, de recerca i processament crític de la informació i d'elaboració de conclusions fonamentades.

Tal com s'explica a la guia elaborada per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (Rodríguez i Llanes, 2013, pàg. 5):

«Els estudis de màster exigeixen l'avaluació contínua del procés d'aprenentatge que es concreta finalment en l'anomenat Treball de Fi de Màster, veritable pedra angular de la formació de l'estudiant. Aquest treball final està pensat per evidenciar les competències adquirides al llarg de tot el programa formatiu i per demostrar l'assoliment dels objectius globals de l'aprenentatge. És la prova definitiva de la maduresa i de la professionalitat d'una carrera feta a consciència.»

2. Estructura i desenvolupament d'un projecte d'investigació

2.1. Primers passos: Plantejament del tema o àrea problemàtica

1) Primer pas: Delimitació del problema

Com dèiem en l'apartat anterior, s'espera de l'alumne que aborda el seu treball final de màster que tingui interès i capacitat per reflexionar sobre la realitat sociolaboral que l'envolta i per indagar en les possibles claus que hi ha darrere dels fenòmens que observa. D'aquesta manera, com qualsevol projecte d'investigació, el TFM sorgirà a partir de la reflexió sobre una àrea relacionada amb l'àmbit sociolaboral, d'un conjunt de preguntes o hipòtesis que l'investigador (en aquest cas, vosaltres) pretén indagar; reflexió que, lògicament, no sorgeix del no-res: procediu d'un grau universitari, teniu un bagatge de coneixements, experiències acadèmiques, personals i laborals... heu realitzat ja un camí en el qual s'han anat dibuixant certs interessos que ara caldrà concretar.

Per això us resultarà molt útil la lectura de bibliografia especialitzada, especialment estudis similars ja publicats, compartir idees amb experts o els companys o membres dels col·lectius implicats en l'àrea d'interès (entre ells, de manera molt destacada l'equip d'experts del Màster), usar una llista de control d'aspectes rellevants...

D'una manera o d'una altra, us plantejareu una àrea d'interès que en principi sol ser àmplia i que, ja en els primers passos de desenvolupament del TFM, haurà d'anar acotant-se i perfilant de manera adequada i des d'un punt de vista científic. En aquest procés de delimitació, us ajudarà plantejar-vos les següents preguntes:

- Quin tema vull treballar?
- Per què vull treballar sobre aquest tema?
- Per a què pot ser útil la meva investigació?

I sol ser útil també tractar de posar les vostres respostes a aquestes preguntes per escrit, perquè escriure ajuda a sintetitzar i a ordenar les idees.

2) Segon pas: Plantejament de la factibilitat del problema com a tema d'investigació

A partir d'aquesta formulació inicial d'interrogants d'investigació, haureu de donar un segon pas, que implica qüestionar la rellevància, pertinència i factibilitat del projecte.

Les preguntes, en aquest segon pas, passaran a ser, llavors:

a) El problema és factible? El TFM ha de presentar un projecte factible i realista. Sovint els vostres interessos intel·lectuals són amplis, científicament adequats, socialment rellevants i èticament legítims, però no sempre és possible convertir-los en un projecte d'investigació sòlid. I això per diferents motius, que, sovint, escapen al vostre control: necessitat de coneixements específics sobre el tema dels quals no disposeu, temps limitat en relació amb els objectius, restriccions pressupostàries, dificultat per contactar o aconseguir la col·laboració dels subjectes, complexitat per implementar les tècniques d'investigació pertinents, etc. Per això, una de les primeres qüestions que cal tenir present en el moment de triar el tema d'investigació és que cal ser realista i abordar un tema que estiguen en condicions de treballar amb garanties. Cal que valoreu la complexitat del tema i si disposeu o podeu adquirir al llarg del procés i en un temps raonable els coneixements adequats per dur a terme el treball. Després, cal que valoreu la disponibilitat de fonts necessàries, tant pel que fa a les possibilitats d'accés a la bibliografia, a dades estadístiques o poblacionals, com en poder contactar i aconseguir la col·laboració dels subjectes... A continuació, haureu de reflexionar sobre el pressupost necessari (per a material, desplaçaments...) i, sobretot, pel que fa al temps disponible. És molt freqüent que hagueu de simultaniejar la realització del TFM amb obligacions laborals i familiars i, de vegades, també, amb la conclusió de les assignatures teòriques del màster, de manera que és imprescindible un plantejament realista del temps disponible per dur a terme el treball en cadascuna de les seves fases. Sovint tot això us porta (ens porta, a tots els investigadors) a "retallar", de vegades de manera dràstica, els interessos inicials, alguna cosa que encara que des del punt de vista intel·lectual pot resultar frustrant és, en realitat, una mostra de capacitat investigadora i actitud científica davant el problema.

b) El problema és rellevant i d'interès? El projecte d'investigació per a un TFM no només ha de relacionar-se amb els vostres interessos laborals, acadèmics o intel·lectuals, sinó que també ha de respondre a una situació problemàtica de la realitat que ens envolta. Ha de tenir una utilitat social. Ara bé, això no és necessàriament sinònim que el TFM hagi de ser, de manera imprescindible, un treball empíric o d'intervenció social: una revisió bibliogràfica, una anàlisi teòrica que contribueixi a millorar els coneixements sobre un determinat tema té també interès social. El coneixement, en si mateix, té utilitat social.

c) El problema és innovador? Com dèiem en l'apartat anterior, el treball ha de ser original, ha d'oferir una nova perspectiva, un nou enfocament o punt de vista sobre un tema que pot, o no, haver estat estudiat abans. No

es tractarà, doncs, només que el tema sigui nou; pot no ser-ho però implicar un enfocament diferent o un plantejament metodològic o d'ús de tècniques d'investigació inèdit o orientat cap a una població poc coneguda.

A més, tenint en compte que és un treball al qual dedicareu un considerable temps i esforç, és important que us resulti interessant, atractiu, apassionant fins i tot...

3) Tercer pas: Plantejament de les preguntes de recerca

En el procés de reflexió i delimitació del tema que venim plantejant, es troba un tercer pas o etapa en què l'investigador ha de ser capaç d'acotar el seu tema. Es tractaria, per dir-ho d'una manera col·loquial, de podar les branques per deixar el tronc: la reflexió sobre la realitat ha de "traduir", ja de manera formal en aquest moment, en preguntes d'investigació, interrogants que pretenem respondre (o, si més no, intentar-ho) amb la nostra investigació.

Així, el tema d'investigació ha de poder plantejar-se en una frase que al llarg del procés es convertirà en un títol preliminar i en una sèrie de paraules clau.

Haureu de preguntar-vos:

- A quina pregunta (o preguntes) vull respondre?
- La pregunta (o preguntes) de l'estudi, és (són) rellevant(s) per al problema?

Les preguntes d'investigació han de ser clares i concises. En el context d'un TFM, sempre és preferible una única pregunta d'investigació, concreta, pertinent i ben formulada, que es pugui respondre emprant una metodologia científica.

Preguntes de recerca

Alguns exemples de preguntes d'investigació podrien ser:

- Quins són els factors principals que defineixen la situació laboral del personal d'infermeria d'Atenció Primària de la província X?
- Quins elements conformen la formulació de la satisfacció laboral del personal d'infermeria d'Atenció Primària de la província X?
- Quina és la situació al voltant dels fenòmens relacionats amb l'estrès, *mobbing*, *burnout* i violència (física i verbal) en l'entorn de treball del personal d'infermeria d'Atenció Primària de la província X?

4) Quart pas: Planificació general del projecte d'investigació

Un cop formulada, almenys de manera preliminar, la pregunta de recerca, cal avançar un pas més, elaborant un esbós de planificació del projecte d'investigació que serveixi per comprovar-ne la factibilitat.

En aquest sentit, és útil fer una llista de les diferents activitats que caldrà desenvolupar, tractant d'estimar els recursos necessaris per fer-ho, en forma de material i de temps per a cadascuna de les etapes.

Les preguntes, per a aquesta etapa, serien:

- Com vull treballar?
- Quin serà el pla de treball?

Al final d'aquesta etapa preliminar o de preparació hauríeu d'estar en condicions de proposar un títol temptatiu al treball, un índex preliminar i un esbós de la metodologia i les tècniques pertinents.

A partir dels passos anteriors hi ha una sèrie d'etapes que han de seguir totes les investigacions, que abordem a continuació, i que quedaran reflectides en l'informe final (en el vostre cas, el TFM). Tot treball científic ha de respondre a una estructura clara i pertinent, que denoti el mètode científic que s'ha emprat. Aquest disseny i estructura, tot i no ser un procés rígid ni seqüencial (especialment en el cas de la investigació qualitativa) no poden improvisar-se ni descuidar-se i ha de començar a perfilar-se ja en el moment d'elecció del tema.

2.2. Resum del treball

Aquest apartat és una espècie de carta de presentació del treball i ha de contenir:

- Resum del treball.
- Paraules clau.
- Investigadors participants.

2.2.1. Resum del treball

Ha de ser un resum molt breu que contingui, de manera sintètica, una descripció de:

- Tema d'estudi, recollint les preguntes d'investigació.
- Justificació breu de l'interès del treball.
- Objectiu general.
- Disseny general.
- Àmbit espacial, temporal i subjectes d'estudi.
- Principals resultats i la seva rellevància, de manera molt breu.

Del que es tracta és que, en uns pocs paràgrafs, el lector pugui fer-se una idea general del que trobarà en les següents pàgines, entenent de manera global l'estudi que es planteja. Addicionalment, es pot incloure un breu resum de l'estructura de capítols del treball. Ara bé, estem parlant d'un text molt breu, com a màxim de dues pàgines.

Una bona estratègia per ajudar a redactar aquest apartat és pensar en el que nosaltres mateixos pretenem quan fem una recerca bibliogràfica: volem que els *abstracts* dels documents que anem trobant ens resumeixin de manera sintètica i alhora precisa el text que tenim davant, de manera que amb aquestes poques línies tinguem elements suficients per decidir si el text ens interessa o no. Això mateix és el que heu de demanar al vostre propi resum.

El llenguatge ha de ser senzill, amb frases breus que recullin una única idea, comprensible i alhora suggestiu. Atès aquest caràcter de presentació del text que estem explicant, com que també recull un resum breu dels resultats obtinguts, aquest apartat s'ha de redactar al final del procés d'investigació.

És altament recomanable que aquest resum estigui en l'idioma original del treball i també en anglès.

2.2.2. Paraules clau

No sempre és senzill definir què entenem per "paraules clau" ni seleccionar-les per enquadrar un treball de recerca. De manera simple, podríem dir que són les paraules que utilitzaríem per resumir molt sintèticament el nostre treball, les que subratllaríem en llegir la presentació o, més clarament encara, les que utilitzaríem per orientar la recerca bibliogràfica del tema.

Han de ser, per tant, genèriques i descriptives. També s'acostuma a indicar que el seu nombre ha d'estar al voltant de 3-5, en cap cas més de 8.

Igual que per al resum, és altament recomanable que aquestes paraules figurin també en anglès.

2.2.3. Investigadors participants

En el vostre cas, això és senzill: en el resum del vostre TFM, que és un treball individual, s'ha d'incloure el vostre nom complet i forma de contacte (habitualment, un correu electrònic). A més, si té rellevància per a la temàtica o pel que fa al desenvolupament de la investigació, podeu incloure el lloc de treball.

2.3. Marc teòric: antecedents i estat actual del tema

L'elaboració del marc teòric d'una investigació implica els processos de recerca bibliogràfica i anàlisi del material obtingut i la posterior redacció dels antecedents i l'estat actual del tema.

2.3.1. Recerca i anàlisi de la bibliografia

Necessàriament, en aquest moment, les preguntes que tot investigador ha de formular-se són:

- Sobre el tema que he triat, què se'n sap?
- Quins són els corrents teòrics i enfocaments metodològics més destacats?
- Quin és l'enfocament predominant sobre el tema en aquest moment?
- Quines són les dades disponibles?

Per mirar de respondre a aquestes preguntes, qualsevol treball de recerca ha de partir de la lectura i comprensió del que autors rellevants han fet abans sobre el tema, de manera que el primer pas implica realitzar una recerca bibliogràfica exhaustiva i procedir a la seva lectura i anàlisi.

Es tracta d'un procés més difícil del que pot semblar en realitat perquè implica la capacitat no només per buscar informació (fàcil en l'era d'Internet), sinó també per fer una anàlisi crítica de la seva pertinència, rellevància i qualitat. És el que es coneix com a alfabetització informacional (*Information Literacy*), que consisteix a adquirir la capacitat de saber:

- Quina informació es necessita.
- Quan.
- Per què.
- Per a què.
- On trobar-la.
- Com gestionar-la: avaluar-la, classificar-la, utilitzar-la.
- Com comunicar-la o transferir-la de manera ètica.

Podem resumir el procés en les següents etapes:

1) Cerca de bibliografia

Ha de ser organitzada i sistemàtica. En primer lloc, cal definir quines seran les fonts per obtenir el material. En el moment actual disposem de molt diversos motors de cerca, vinculats a Internet:

a) Motors de cerca generals:

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

- Bing: <http://www.bing.com/>.

b) Motors de cerca específics:

- Web of Science: <https://www.webofknowledge.com>. Ofert per l'Institut d'Informació Científica (ISI) de Filadèlfia, conté diversos índexs: ScienceCitationIndex (SCI), Social ScienceCitationIndex (SSCI), Ars&HumanitiesCitationIndex (A&HCI) i és un dels cercadors d'informació científica més prestigiosos.
- Scopus: <https://www.scopus.com>. Comprèn els resums i referències de prop de 13.000 publicacions avaluades per especialistes. En l'àrea de Ciències Socials, Psicologia i Econòmiques recull informació procedent de gairebé 2.000 publicacions.
- Bases de dades del CSIC: <https://bddoc.csic.es:8180/isoc.html>. ISOC és la base de dades de Ciències Socials i Humanitats. Conté la producció científica publicada a Espanya des dels anys setanta. Recull fonamentalment articles de revistes científiques i, en menor mesura, actes de congressos, sèries, compilacions, informes i monografies. Permet l'accés lliure i la subscripció.
- Dialnet: <http://dialnet.unirioja.es/>. És un motor de cerca liderat per la Universitat de la Rioja i orientat a la difusió de la producció científica hispana, que ha anat adquirint en els últims anys una importància creixent. Disposa d'un sistema d'alertes i requereix registre, tot i que és gratuït.
- Catàleg Col·lectiu de Biblioteques de Catalunya: <http://ccuc.cbuc.cat/>. És el catàleg compartit de totes les biblioteques d'universitats de Catalunya. Permet, a més de la recerca, la gestió de préstec i, en alguns casos, la compra a través d'Amazon.
- Teseo: <https://www.educacion.es/teseo/irBusquedaAvanzada.do>. Dependent del Consell d'Universitats, recull i permet recuperar informació sobre les tesis doctorals llegides i considerades aptes a les universitats espanyoles des de 1976.
- Tesis doctorals en xarxa: <http://www.tdx.cat/>. Recull les tesis doctorals de totes les universitats catalanes i algunes estatals, i permet consultar el text complet.
- GoogleBooks: <https://books.google.es/>. Va néixer al desembre de 2003 perquè els usuaris localitzessin via web informació continguda dins dels llibres impresos. Si els textos estan protegits per drets d'autor, només permet visualitzar-ne una part limitada (de vegades només un parell de pàgines o unes quantes frases), però si és de domini públic, es pot consultar per

Biblioteca Virtual de la UOC

Recordeu que disposeu d'accés a la Biblioteca Virtual de la UOC per realitzar consultes bibliogràfiques.

complet i descarregar en pdf. Permet també accedir a la compra dels llibres i inclou enllaços a algunes biblioteques en què estan disponibles.

- Google acadèmic: <http://scholar.google.es/>. És una eina de Google que permet buscar bibliografia especialitzada recollida en fonts molt diverses com, per exemple, estudis revisats per especialistes, tesis, llibres, resums i articles d'editorials acadèmiques, societats professionals, etc.

També resulta útil subscriure's a sistemes d'alerta: de bases de dades, revistes, llibreries... per estar al dia dels materials i novetats que vagin sorgint, i localitzar blogs, webs o institucions que treballen en el tema i poden proporcionar informació rellevant.

La cerca ha de començar amb un intent de conceptualització, és a dir, heu de buscar conceptes que representin tan fidelment com sigui possible allò sobre el que voleu indagar i expressar-ho mitjançant termes clars i senzills: les paraules clau. Ara bé, és habitual que conceptes complexos no puguin expressar-se mitjançant un terme únic o simple i que es necessitin expressions compostes per formar una equació que descrigui el tema de la recerca, de manera que caldrà recórrer als operadors lògics o booleans. Aquests són:

- L'operador unió: *or*: es fa servir quan es vol recuperar documents que tractin, almenys, d'un dels conceptes exposats (per exemple: *mobbing or burnout*) i quan es desitja recuperar tots els documents que utilitzin qualsevol dels sinònims d'un concepte (per exemple: treball *or* ocupació).
- L'operador intersecció: *and*: es fa servir per fer una intersecció entre dos o més conceptes. Suposem que volem investigar la feminització de la taxa d'atur: haurem de localitzar els documents que continguin ambdós conceptes simultàniament.
- L'operador negació: *not*: serveix per indicar els conceptes que no volem recuperar per reduir el volum de documents. Per exemple: volem recuperar documents sobre la feminització de la taxa d'atur que no estiguin en rus.

Quan en una equació de cerca s'utilitzen diversos operadors, sempre hi ha un ordre de prelación, que, per defecte, és: *and*, *not*, *or*. Quan interessa alterar aquest ordre, que és el més freqüent, es recorre als parèntesis. A més, per augmentar l'exhaustivitat de les recerques podem recórrer al truncament de les paraules, és a dir, utilitzant l'asterisc (*) o la interrogació (?), podem escriure només part d'una paraula perquè es recuperin tots els documents en els quals aparegui aquesta paraula o qualsevol de les seves variants.

Exemple

Per exemple, podem escriure *treba** i el sistema ens recupera: treball, treballador, treballadora ...

En el moment de la recerca, podem tenir en compte els diferents camps que solen oferir-nos els cercadors en l'opció "cerca avançada", especificant, per exemple, autor, paraula clau, data, idioma... Si no s'especifiquen els camps, el sistema de recuperació, per defecte, assumeix que ha de buscar pel títol, el resum i les paraules clau.

2) Selecció i obtenció de material bibliogràfic

Qualsevol dels anteriors cercadors pot oferir-nos un volum ingent de material bibliogràfic que hem de gestionar de manera eficaç. En primer lloc, hem de triar el material que desitgem i tractar de obtenir-lo. Lògicament, els tipus de documents dependran del tema triat i dels objectius de la investigació. Així, diferenciem entre:

a) Fonts primàries: Contenen informació original, publicada per primera vegada i que no ha estat interpretada ni manipulada. Poden trobar-se en format tradicional (imprès, com els llibres i les publicacions seriades) o en formats digitals (arxius digitals de text, so o imatge) o especials (com les microformes o els videocassetts). Són:

- Llibres, manuals, monografies.
- Revistes, publicacions periòdiques: són publicacions, científiques o divulgatives, que apareixen amb regularitat en intervals fixos de temps i tenen un codi numèric internacional que serveix per identificar-les, l'ISSN (International Standard Serial Number). Les revistes científiques són un dels principals mitjans de transmissió d'informació científica. La majoria ja estan disponibles o en procés de conversió a format electrònic, fet que aporta grans avantatges, entre els quals l'accessibilitat des de qualsevol part del món i la rapidesa en la divulgació dels continguts científics.
- Literatura grisa: Es tracta de material bibliogràfic peculiar, complex d'identificar, localitzar i adquirir pels mitjans habituals. S'anomena literatura "semipublicada", "efímera", "no convencional", "gris"... Són: informes tècnics o d'investigació, tesis de màster o de doctorat, comunicacions en congressos, lleis, normatives, traduccions, publicacions d'organismes oficials...
- Pàgines web, blogs, vídeos...

b) Fonts secundàries: Es tracta de material dissenyat per facilitar l'accés a les fonts primàries, que recullen la seva informació de manera sintetitzada o reorganitzada. S'hi ha de fer referència quan no es pot utilitzar una font primària (no és accessible, no disposem de recursos per accedir...), per confirmar les

nostres troballes o ampliar el contingut de la informació d'una font primària, però només si la font és fiable. Són enciclopèdies, diccionaris, biografies, anuaris, guies, antologies, treballs de revisió o interpretació...

c) **Fonts terciàries:** Alguns autors parlen ja de fonts terciàries, encara que per altres aquestes es tracten en realitat de recursos per a l'obtenció de la informació més que de fonts en si mateixes. Són guies físiques o virtuals que contenen informació sobre les fonts secundàries i inclouen catàlegs de biblioteques i bases de dades bibliogràfiques (índexs d'articles de publicacions periòdiques, revistes de resums, índexs de cites...).

La selecció del material que obtindreu després de la recerca, dèiem, ha de ser realista. És important començar llegint els *abstracts* o resums per realitzar un primer filtrat de la informació que interessa i és aconsellable començar per articles o manuals de revisió que ofereixin una panoràmica general i ens ajudin a centrar el tema. A partir d'aquí la recerca passarà a ser de més general a cada vegada més específica, amb un objectiu: seleccionar, entre totes les fonts, les més relacionades i pertinents per al treball i valorar per a cadascuna d'elles la qualitat i la rellevància.

D'altra banda, cal valorar la disponibilitat de les fonts (accessibilitat, preu...) i el temps disponible per treballar el material amb garanties.

3) Ordenació del material pertinent

Fins i tot després de realitzar un exhaustiu procés de selecció de la informació, podem trobar-nos amb una gran quantitat de fonts que cal gestionar de manera tan senzilla i eficaç com sigui possible. Pensem que la redacció de l'estat de la qüestió i la revisió bibliogràfica, la citació correcta en el text i l'elaboració del llistat bibliogràfic són tasques que exigeixen molt de temps i esforç als investigadors i que és important tractar d'optimitzar.

En l'actualitat, hi ha gestors de referències bibliogràfiques, programes informàtics dissenyats per facilitar el maneig de bibliografia que permeten:

- Obtenir referències bibliogràfiques de diverses fonts d'informació (bases de dades, revistes, pàgines web, etc.).
- Crear, organitzar i mantenir la nostra pròpia base de dades de referències bibliogràfiques.
- Referenciar adequadament els documents en el cos dels textos que elaborem.
- Elaborar llistats bibliogràfics.

- Alguns permeten compartir informació amb altres usuaris.

Hi ha diversos gestors bibliogràfics:

a) Gestors de referències en entorn web: Refworks, Zotero, Mendeley...

- Zotero: <http://www.zotero.org>. És programari lliure i d'ús senzill, encara que no tan complet com els dos següents.
- Refworks: www.refworks.com.
- Mendeley: <http://www.mendeley.com/>.

Tant Refworks com Mendeley són els gestors més utilitzats en el moment actual. Tots dos són de pagament, encara que moltes organitzacions i entitats tenen llicències institucionals a disposició dels seus usuaris. Són compatibles amb Scopus, Wos, Jstor..., tenen capacitat per generar bibliografies i cites bibliogràfiques en els formats més normalitzats, poden vincular-se als processadors de text més habituals i tenen capacitat d'integrar documents a text complet. A més, permeten intercanviar referències bibliogràfiques amb altres usuaris de manera gratuïta.

b) Gestor de referències en entorns socials: Citeulike (<http://www.citeulike.org>). És un gestor de referències molt orientat a compartir informació bibliogràfica a les xarxes socials.

4) Lectura i anàlisi del material

Després de la recerca i selecció de documents arriba el moment de la lectura i l'anàlisi. Es tracta d'un procés lent i laboriós però imprescindible. Cal llegir tota la bibliografia pertinent i aquesta lectura o, més ben dit, la comprensió d'aquesta lectura ha de quedar reflectida en el text.

És aconsellable també revisar la bibliografia que aportin els autors que anem llegint com a forma de completar les nostres fonts.

Durant aquesta tasca és molt important que realitzeu esquemes, resums, anotacions... ja que ajuda a identificar i aclarir els conceptes més rellevants, a establir una línia temporal o teòrica, recollir les vostres opinions o dubtes i, també, permet anar avançant en el procés d'escriptura i reduir el risc de plagi involuntari.

2.3.2. Antecedents i estat actual del tema

Després de la lectura del material bibliogràfic rellevant, heu d'estar en condicions d'elaborar el marc teòric del vostre projecte d'investigació.

La guia *Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo de fin de máster*, de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (Rodríguez i Llanes, 2013, pàg. 24; les negretes i cursives són seves), ho explica de la següent manera:

«[Fonamentar un treball] Significa mostrar, raonadament, els fonaments o les bases teòriques que sustenten el disseny i l'elaboració del treball, establint relacions significatives entre enfocaments, principis i conceptes nuclears. En darrer terme, l'abordatge de certes proposicions teòriques, postulats i marcs de referència, han de conduir a l'autor/a a establir hipòtesis o conjectures que després es validaran en la realitat estudiada.

La fundamentació teòrica implica desenvolupar, de manera sistemàtica i raonada, el conjunt d'idees, conceptes, nocions, postulats, enfocaments i problemàtiques que emmarquen i sostenen el treball. Alhora, s'ha d'oferir informació de la perspectiva assumida per l'autor/a, a partir de la qual s'interpretarà el procés d'elaboració del treball. Per aquesta raó, fonamentar un treball implica *activar habilitats d'anàlisi, relació i judici crític per establir idees, concepcions o postulats propis*.

En el Treball de Fi de Màster és útil incloure aspectes com:

- *Antecedents teòrics i conceptuals* i estudis ja existents sobre la temàtica. Es tracta de descriure i interpretar fets clau, l'estat actual i l'evolució de la problemàtica en el corresponent àmbit científic i disciplinar.
- *Descripció i interpretació* dels principals tòpics i variables de l'estudi i identificació de les seves possibles interrelacions.
- *Plantejament d'interrogants o hipòtesis* no prou resolts en la literatura, però rellevants per justificar la pertinència de l'objecte d'estudi.
- *La redacció de la fonamentació teòrica* ha de ser clara i ordenada, per aconseguir una bona integració i coherència de les idees exposades en el text. En aquest sentit, la fonamentació teòrica no és un glossari o una compilació lineal de totes les aportacions teòriques existents sobre un tema.
- *L'estil literari utilitzat és important*. És recomanable tenir cura de la unitat i el sentit de les oracions i paràgrafs mitjançant relacions coherents, així com vigilar la claredat i precisió en l'expressió de judicis i valoracions. Sempre que hi hagi una referència o cita, aquesta ha de ser inclosa en la bibliografia.»

Dit en altres paraules, heu de realitzar una revisió i anàlisi crítica de la bibliografia del tema d'interès, que ha de contemplar:

- Quines disciplines han treballat el tema, per després centrar-vos en alguna d'elles.
- Quins són els enfocaments teòrics i empírics clàssics sobre el tema.
- Quina ha estat l'evolució de la recerca sobre el tema des d'aquests pressupostos clàssics o precursors fins a l'actualitat.
- Quin és l'enfocament majoritari o més rellevant sobre el tema en el moment actual.
- De quines dades sobre el tema es disposa en el moment actual.

Sorgeix llavors un tema crític: com d'enrere cal anar? I la resposta no és senzilla i vindrà determinada en gran mesura per la disponibilitat de temps i recursos. Com sembla obvi, els criteris de pertinència i qualitat de les fonts s'han de tenir molt presents. I, també, la racionalitat pel que fa a la profunditat de la revisió: és cert que no han de descuidar-se els autors precursors d'un tema o "clàssics", però, depenent de la temàtica, una revisió exhaustiva pot estar fora del vostre abast per a un Treball de Final de Màster, per la qual cosa pot ser necessari recórrer a revisions o altres fonts secundàries i centrar la lectura de fonts primàries per als autors o enfocaments més actuals. De manera orientativa, es pot dir que és imprescindible que feu sempre una referència succinta als autors clàssics i precursors del tema, i després deixar clar quines han estat les línies de continuïtat o evolució a partir d'aquests autors fins a arribar als més destacats actualment, aturant-vos, especialment, en aquells que han introduït variacions rellevants o que han marcat punts d'inflexió pel que fa als precursors.

Ara bé, és important assenyalar que no es tracta de presentar un resum de les principals teories o dades disponibles. El que és veritablement central per a aquest apartat és que sapiguen (i sapiguen mostrar) d'on sorgeixen les fonts d'informació, les línies argumentals clàssiques i actuals, com unes han anat donant pas a altres i per què i, sobretot, que siguen capaços de fer una lectura, anàlisi i presentació crítiques i pròpies.

La redacció d'un marc teòric no és, doncs, un simple exercici de resum de textos, sinó una tasca intel·lectual de primer nivell, reflexiva, crítica i també creativa, on han de quedar clares les vostres opinions sobre cadascun dels aspectes tractats, aquelles teories o hipòtesis que subscriuiu i les que no accepteu o poseu en dubte, els plantejaments que us resulten d'interès per al vostre tema de recerca i els que, sent-ho potser per als autors originals, no ho són o són marginals per al vostre treball. Tot això de manera coherent amb l'àrea problemàtica, les preguntes d'aquesta investigació i els objectius.

Aquest capítol del TFM ha d'estar ben organitzat, dividit en epígrafs temàtics si cal, i la redacció ha de ser fluida però respectant el tipus de llenguatge pertinent i amb un ús clar i precís dels conceptes, tal com han estat presentats pels diversos autors.

2.4. Objectius i hipòtesis

2.4.1. Objectius

Després del marc teòric cal que deixeu clars quins són els objectius de la investigació, que són, podríem dir-ho així, l'expressió formal de les preguntes d'investigació.

Els objectius han de ser:

- **Concrets i breus:** la redacció ha de ser clara i senzilla, i s'han de presentar de manera ordenada i visual.
- **Factibles i rellevants:** de la mateixa manera que assenyalàvem per a les preguntes de recerca, cal que plantegeu objectius viables (tenint en compte els recursos disponibles) i amb utilitat per generar coneixement.
- **Consistents amb les preguntes d'investigació:** cal que us pregunteu: els objectius que plantejo, poden servir per donar resposta a les preguntes de recerca?
- **Redactats en infinitiu:** solen incloure verbs com "explicar", "descriure", "conèixer", "comprendre", "avaluar"...

Habitualment, acostumen a diferenciar-se en:

a) Objectiu general (o principal): Es correspon amb el propòsit que pretén assolir la investigació i és el que condiciona el seu disseny. El més freqüent és que es tracti d'un únic objectiu. En el context d'un TFM sempre és preferible un únic objectiu, clar, precís i factible d'investigar que molts que acabin sent inabastables: és millor un abordatge en profunditat d'un únic objectiu senzill que un superficial de molts.

Exemple

Per exemple, un objectiu general d'una investigació podria ser: "Conèixer els elements que conformen la satisfacció laboral dels professionals d'infermeria d'Atenció Primària de la província X."

b) Objectius específics (o secundaris): Solen ser diversos i corresponen al desglossament de l'objectiu principal en elements més concrets.

Exemple

Per exemple, per a la mateixa investigació que esmentem, els objectius específics podrien ser:

- «Conèixer els factors que defineixen la situació laboral dels professionals d'infermeria que exerceixen en CAPs de la província X.
- Conèixer els elements que conformen la formulació de la satisfacció laboral entre els professionals d'infermeria dels CAPs de la província X.
- Conèixer la situació pel que fa a fenòmens com el *mobbing*, *burnout*, violència, etc., atenent la seva repercussió sobre la satisfacció laboral en el col·lectiu.»

És molt important que reviseu periòdicament els objectius que us hagueu plantejat per valorar si són pertinents i abastables, i, sobretot, per vigilar que al llarg del procés d'investigació no us en desvieu. Això és una cosa que pot passar amb facilitat: els vostres interessos acostumen a ser amplis, l'àrea problemàtica sol ser complexa i plena de matisos que podeu tenir la temptació d'abordar encara

que no estiguessin previstos, poden sorgir canvis en la realitat, en el material disponible o en el que aneu aprenent... circumstàncies que poden desviar, conscientment o inconscientment, dels objectius plantejats. És una cosa comprensible però que s'ha d'evitar perquè amenaça el rigor de la investigació. Si sorgeixen noves línies o interrogants no previstos inicialment, l'important és que deixeu clar que en sou conscients (fet que parlarà a favor de la vostra capacitat d'anàlisi de la realitat) i que els consigneu en l'apartat corresponent (conclusions i línies de continuïtat del projecte).

Ara bé, no hem de confondre això amb la necessitat que pot sorgir i que és científicament legítima, especialment en el context de la investigació qualitativa, de modificar el disseny de la investigació per abordar detalls d'una realitat canviant o que de mica en mica anem coneixent millor. L'imprescindible en aquest cas és justificar totes les decisions de manera adequada i contextualitzada.

2.4.2. Hipòtesis

D'acord amb el Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans, una hipòtesi es una «suposició que es fa per tal de treure'n una conseqüència.» En l'àmbit investigador, podem entendre una hipòtesi com un enunciat o proposició, redactat de manera formal, en la qual l'investigador tracta d'establir relacions entre variables, basant-se en els coneixements de què disposa.

Exemple

Per exemple: «L'estabilitat pel que fa a la situació contractual del personal d'infermeria d'atenció primària es relaciona amb nivells més alts de satisfacció laboral.»

Per explicar les hipòtesis de la vostra investigació heu de tenir en compte algunes qüestions:

- És imprescindible tenir cura de la redacció. Han de ser clares, precises, amb els conceptes ben utilitzats.
- S'han d'entendre com formulacions provisionals destinades a ser verificades (sempre de manera temporal) o falsejades.
- És important diferenciar les hipòtesis de partida (que sorgeixen de les preguntes d'investigació, a partir de l'observació de la realitat) d'aquelles que es prenen de la bibliografia (que han d'estar adequadament contextualitzades en el marc teòric) i de les que es van elaborant a la llum de les dades (per a la investigació en concret).

Formulació d'hipòtesis

Trobareu informació més detallada sobre la formulació d'hipòtesis en els materials de l'assignatura *Mètodes i tècniques d'anàlisi en l'àmbit laboral*.

A més de l'anterior, un aspecte important i sovint descuidat en els informes de recerca és la definició precisa de cadascuna de les variables que s'empren en les hipòtesis (i, en general, al llarg del text). Així, és molt important que expliqueu què enteneu per cadascun d'aquests termes que empreu diferenciant, a més, entre definicions:

- **Conceptuals:** estandarditzades, acceptades en l'àmbit temàtic i procedents de la bibliografia. Són, per dir-ho així, les definicions "de diccionari" o de text especialitzat.
- **Operatives o operacionals:** són les més importants per a la investigació en concret. Es tracta de definicions elaborades *ad hoc*, en les quals l'investigador pot perfilar o matisar de manera totalment contextualitzada a la situació concreta què s'entén per cada terme.

Exemple

En el nostre exemple anterior, seria imprescindible definir què entendrem per situació contractual, personal d'infermeria, atenció primària i satisfacció laboral, especificant com mesurarem o avaluarem cadascuna de les variables.

En altres paraules, és imprescindible l'operacionalització de les variables que s'utilitzin en la investigació.

2.5. Utilitat i factibilitat de la investigació

2.5.1. Aplicabilitat i utilitat dels resultats previsibles

Durant les primeres passes de la investigació us haureu plantejat alguns interrogants sobre la realitat (preguntes de recerca) que s'hauran concretat en objectius de recerca i hipòtesis. Arriba ara el moment de reflexionar, i explicitar per escrit, quins són els propòsits últims de la investigació, què preteneu aconseguir si s'assoleixen els seus objectius.

Cal, doncs, que us plantegeu, sobre els resultats previsibles de la investigació:

- Per a què serviran?
- Són aplicables?
- Tindran un impacte potencial sobre la situació?

És important que destaqueu els aspectes innovadors del projecte, ja sigui pel que fa a la temàtica, els subjectes d'estudi o la metodologia i ús de les tècniques. Això no vol dir que pretengueu "descobrir la pólvora", però sí que heu de tenir clar que el vostre treball ha de tenir quelcom (encara que sigui modest i humil) a aportar a la comunitat científica i als subjectes d'investigació.

Operacionalització de conceptes

Trobareu informació més detallada sobre l'operacionalització de conceptes en els materials de l'assignatura *Mètodes i tècniques d'anàlisi en l'àmbit laboral*.

És important també destacar la possible aplicabilitat dels resultats: per millorar el coneixement sobre el tema, per millorar l'aplicació de tècniques o instruments, per implementar projectes d'intervenció que millorin la vida de les persones implicades... Per això convé ser realista i oferir una explicació detallada sobre l'aplicació dels resultats del projecte:

- Com.
- On.
- Quan.
- Qui.
- Per què.
- Per a què.
- Per part de qui.

2.5.2. Factibilitat de la investigació

Es tracta d'un aspecte sobre el qual ja haureu reflexionat des dels primers passos de la investigació. En aquest moment, la intenció és explicitar, per escrit:

- Disponibilitat de fonts bibliogràfiques, pertinents i de qualitat.
- Disponibilitat de recursos humans: a més del propi investigador, en certs moments de la investigació pot ser necessari sol·licitar alguna col·laboració especialitzada (que, en el cas del TFM, ha d'estar autoritzada per l'equip directiu) per transcriure entrevistes, editar imatges, introduir dades...
- Disponibilitat de recursos materials: abastarien eines informàtiques bàsiques (ordinador, programes informàtics necessaris), gravadores, càmeres de fotos o vídeo, tests validats (si són necessaris), mitjans de desplaçament...
- Disponibilitat de recursos econòmics, que cobreixin les despeses derivades de la investigació: desplaçaments, material, compensacions econòmiques a col·laboradors o subjectes (per exemple, als participants en un grup focal).
- Disponibilitat de temps per desenvolupar la recerca tal com es planteja: és molt important, ja ho hem dit, que sigueu realistes respecte a aquesta qüestió i entengueu que la investigació, especialment en l'àmbit social, no ocorre en un entorn estable i estàtic, sinó que poden sorgir imprevistos o situacions no contemplades que alterin els temps previstos, de manera que aquests han d'estar contemplats de forma flexible.
- Aprovació de les entitats amb o en què treballeu: és imprescindible assegurar-vos que disposeu dels permisos legals necessaris per desenvolupar la recerca (i fins i tot aportar-los, a l'apartat annexos): per exemple, per accedir a dades confidencials, per contactar amb una determinada població

(menors, persones incapacitades, reclusos...) o accedir a alguns escenaris (reunions, llocs de treball...). Algunes entitats exigeixen la revisió i aprovació del projecte d'investigació per part d'un Comitè d'Ètica i/o la signatura de compromisos de confidencialitat respecte a les dades (cosa que hem de mantenir en tot moment, encara que no se'ns exigeixi posar-ho per escrit) i fins i tot d'exempció de responsabilitats en cas de conflicte o accident. Alguns d'aquests permisos poden ser difícils (o fins i tot impossibles) d'aconseguir en funció del moment o del perfil de l'investigador i les característiques de la investigació i, a més, solen tenir un tràmit burocràtic lent (i, de vegades, desesperant); per això és imprescindible que ho tingueu en compte des del primer moment per a la planificació dels temps de la investigació.

- Accessibilitat, aprovació i col·laboració de la comunitat o subjectes d'estudi: és imprescindible que seleccioneu una població accessible i que compteu amb l'acceptació per part dels subjectes d'estudi, tenint present, a més, que és una col·laboració susceptible de ser retirada i que és necessari "guanyar-se" durant el procés d'investigació. En alguns casos pot ser necessària la signatura de formularis de consentiment informat, dels quals parlarem més endavant.

Alhora, o en un apartat diferent denominat "Dificultats i limitacions" és imprescindible que plantegeu, amb realisme i humilitat, quines són les limitacions de l'estudi pel que fa a les qüestions recollides en les línies anteriors i també aquelles que puguin haver sobrevingut: canvis en la realitat (modificacions en les normatives, en les condicions de vida de les poblacions...), en la col·laboració dels subjectes, en la disponibilitat de recursos... un investigador responsable i amb un plantejament ètic ha de ser capaç d'expressar amb rigor i humilitat no només allò que pretenia i ha aconseguit, sinó també aquells objectius que no ha pogut aconseguir (completament o en part) o ni tan sols contemplar (perquè sabia ja que no estaven al seu abast) i les dificultats que se li han plantejat.

A més de tot l'anterior, un aspecte més complicat és assegurar la congruència dels escenaris d'investigació, els subjectes, els mètodes i les tècniques d'investigació per assolir els objectius previstos. Vegem-ho.

2.6. Mètodes i tècniques d'investigació

2.6.1. Tipus d'investigació, subjectes i mostreig

1) Tipus d'investigació

En aquest apartat cal que definiu i justifiqueu quin és el tipus de disseny d'investigació que heu triat. Això pot fer-se en funció de diversos criteris:

- Segons els objectius de la investigació: distingirem entre investigacions amb un disseny exploratori, descriptiu, explicatiu o predictiu.
- Segons la variable temps: tindrem investigacions longitudinals o transversals.
- Segons l'estratègia d'investigació: podrem diferenciar diverses tipologies, entre elles:
 - Treball documental: revisió o posada al dia de conceptes, teories, investigacions o tendències científiques dins d'un determinat marc temporal, geogràfic, teòric...
 - Treball empíric, de diversos tipus i basat en disseny metodològic i tècnic ben definit.
 - Estudi de cas.
 - Projecte d'investigació-acció.
 - ...
- Segons la metodologia: dissenys quantitativus, qualitativus o mixtes.
- Segons la finalitat: diferenciarem la investigació bàsica de l'aplicada.
- ...

L'elecció de la metodologia és la pedra angular de tot procés d'investigació i mereix que ens hi aturem un moment.

Lectures recomanades

Per a una exposició detallada dels paradigmes quantitativus i qualitativus podeu consultar, entre d'altres:

F. Alvira (1983). «Perspectiva quantitativa-perspectiva qualitativa en la metodologia sociològica». *REIS* (núm. 22, pàg. 53-75).

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

El primer que cal assenyalar és que la selecció de mètodes i tècniques ha d'estar, de manera imprescindible, adaptada a les característiques del fenomen d'estudi, als subjectes als quals involucra i al context en el qual té lloc, així com als objectius de la investigació. Heu de triar la metodologia de la vostra investigació tenint present el procés que vau iniciar amb l'observació de la realitat, la formulació de les preguntes de recerca i, molt especialment, els objectius que perseguïu.

Sabem ja que els processos sociolaborals són fenòmens complexos i que per la seva adequada comprensió requereixen un enfocament sòlid, de mirada àmplia i poc dogmàtica. La metodologia ha d'estar al servei de l'investigador i

Vegeu també

Aprofundir en aquestes qüestions s'escapa a les possibilitats d'aquest text. Disposeu d'informació detallada en els materials de l'assignatura *Mètodes i tècniques d'anàlisi en l'àmbit laboral*.

no a l'inrevés, ha de proporcionar-li les eines teòriques i tècniques necessàries per abordar amb rigor els objectius de la investigació, no encadenar-lo a enfocaments que limiten les seves possibilitats d'indagació. L'objectiu no és defensar el patrimoni d'una determinada disciplina o la defensa més o menys cega d'un enfocament metodològic o una tècnica, sinó entendre que el seu ús combinat, quan es fa de manera correcta des del punt de vista epistemològic, tècnic i ètic, lluny de qüestionar un disseny d'investigació, permet contemplar els fenòmens des d'angles diferents.

L'àmbit sociolaboral permet i requereix la implementació de tipologies molt diverses d'investigació i cadascun dels dissenys metodològics ofereix limitacions i possibilitats que s'han de tenir en compte. L'enfocament metodològic mixt, ben emprat, permet disminuir o minimitzar les limitacions i augmentar les potencialitats de cadascuna de les metodologies i tècniques quan es fan servir aïlladament.

Elecció i aplicació de tècniques

Com s'explica en els materials de l'assignatura *Mètodes i tècniques d'anàlisi en l'àmbit laboral*, no hi ha bones o dolentes tècniques d'investigació, sinó una bona o mala elecció i aplicació de tècniques per a cada disseny concret.

Es tracta, doncs, d'intentar obtenir respostes als següents interrogants:

- Quin plantejament metodològic ofereix més avantatges i menys limitacions per abordar els interrogants d'investigació que plantejo?
- És útil, pertinent i factible un abordatge metodològic de tipus exclusivament quantitatiu?
- És útil, pertinent i factible un abordatge metodològic de tipus exclusivament qualitatiu?
- És útil, pertinent i factible un abordatge metodològic mixt?

Exemple

Per exemple, si plantegem tres objectius de recerca diferents en tres investigacions:

- Quines són les percepcions del personal d'infermeria d'atenció primària respecte a les modificacions en el seu entorn laboral en els últims cinc anys?
- Quantes baixes mèdiques relacionades amb patologia associada a l'estrès s'han produït entre el personal d'infermeria d'atenció primària de la província X s'han declarat en l'últim any?
- Quins són els elements que conformen la formulació de la satisfacció laboral del personal d'infermeria d'atenció primària de la província X?

En el primer dels casos procediria un estudi qualitatiu que permetés un abordatge de les percepcions i significats dels subjectes; en el segon, l'enfocament més adequat seria el quantitatiu, orientat a quantificar i analitzar la situació des del punt de vista estadístic; mentre que per al tercer, un abordatge mixt asseguraria l'accés a la quantificació estadística i l'aproximació qualitativa als fenòmens.

Per tant, haureu de partir d'un bon coneixement dels mètodes d'investigació, les seves potencialitats, utilitats i avantatges, així com les seves limitacions per intentar esbrinar quin és l'enfocament més adequat als nostres objectius.

2) Subjectes d'estudi: mostreig

A partir d'aquest moment, cal que definiu amb rigor i precisió on i amb qui treballareu, és a dir, heu d'establir el marc geogràfic, temporal i poblacional en el qual s'enquadra la vostra investigació.

Pel que fa al context espacial, cal que definiu la localització geogràfica i les característiques sociodemogràfiques, econòmiques, polítiques, culturals... de l'entorn en el qual aneu a treballar (per exemple, ciutat, barri, perfil demogràfic de la població, dotació d'infraestructures...). A més, cal que especifiqueu si la investigació es durà a terme en algun tipus d'entitat o institució (i que n'expliqueu les característiques).

Pel que fa al context temporal, heu de definir de manera clara el marc de temps a què es refereix el vostre estudi, tant si es tracta d'un de longitudinal com transversal.

Pel que fa a la població, heu d'identificar de manera detallada les característiques dels subjectes d'estudi, d'acord amb les diferents variables, de diversa índole que siguin rellevants (edat, sexe, nivell formatiu, situació laboral...). Cal definir amb la major precisió possible:

- Univers.
- Mostra.
- Unitat d'anàlisi.
- Unitat d'observació.
- Criteris d'inclusió dels subjectes en l'estudi.

Això, un cop finalitzat l'estudi, permetrà conèixer el tipus de subjectes respecte als quals esteu elaborant les vostres conclusions, avaluar l'adequació de la mostra respecte al problema i els objectius plantejats i, també, valorar la possibilitat d'extrapolar els resultats de l'estudi a altres poblacions.

Quant a la construcció de la mostra, cal especificar i justificar les decisions preses pel que fa a:

- Marc mostral.
- Tipus de mostreig.
- Procediments de selecció dels individus.
- Característiques de la mostra.
- Criteris d'inclusió i exclusió de subjectes en la mostra.

Vegeu també

No podem aturar-nos més en aquestes qüestions aquí, però disposeu d'informació suficient en els materials de l'assignatura *Mètodes i tècniques d'anàlisi en l'àmbit laboral*.

I tot això de manera coherent amb el tipus de recerca que heu definit prèviament i coneixent les diferències de procedir de la metodologia qualitativa i quantitativa en aquest sentit. I cal valorar la representativitat de la mostra, en relació amb el total de la població, i tant amb criteris estadístics (si es pretenen) com teòrics, pensant en si pot servir-nos per respondre a les preguntes de recerca i valorant també les possibilitats de generalització dels resultats a la població en el seu conjunt o a d'altres. Es tractarà, doncs, que us formuleu les següents preguntes:

- Quina mostra he de seleccionar per investigar el tema?
- La mostra escollida permet assolir els objectius plantejats?

De nou, totes aquestes qüestions han d'estar establertes de manera realista, d'acord amb els objectius i preguntes de recerca, i amb els recursos i temps disponible.

2.6.2. Tècniques de recollida d'informació

1) Descripció de les tècniques

Com a investigadors, en el vostre TFM se us exigirà que mostreu un adequat coneixement de les tècniques per poder seleccionar-les amb criteri i utilitzar-les de manera rigorosa i eficaç. Com ja sabem, la decisió d'emprar cadascuna de les tècniques i la seva possible articulació vindrà donada, en primer lloc, per les preguntes de recerca i els objectius, de manera que heu de triar les tècniques en funció del tipus d'informació que preteneu recollir. Després, caldrà tenir en compte també les possibilitats d'aplicació pel que fa a acceptació per la comunitat, temps, pressupostos, coneixements de què disposem...

En aquest moment cal que realitzeu:

a) Descripció de les tècniques seleccionades per a la investigació. Sabem que hi ha multitud de tècniques de recerca, entre les més destacades:

- Observació participant, no participant.
- Entrevistes, de diversa tipologia.
- Grups de discussió.
- Enquestes.
- Tests.
- Anàlisi de xarxes socials.
- ...

Entre totes elles haureu de triar les més pertinents (per al tema de recerca i els objectius) i adequades (donada la disponibilitat de temps, recursos i les característiques de la població).

b) Justificació de la utilitat i avantatges de cadascuna de les tècniques seleccionades. No es tracta només de triar les tècniques pertinents per a cada etapa de la investigació, sinó que heu de ser capaços d'explicar de manera rigorosa i detallada quines són les potencialitats i avantatges que ofereix cadascuna d'elles per a la fase concreta de la investigació en la qual preteneu implementar-la i per recollir el tipus d'informació que us interessa en cada moment.

c) Reconeixement de limitacions o inconvenients de cadascuna de les tècniques seleccionades. Com hem dit ja, cada tècnica ofereix no només avantatges sinó també limitacions, tot i ser la més adequada per a cada situació, cosa que un investigador ben format i responsable ha de tenir present en el moment d'implementar-la i ha de ser capaç de comunicar.

d) Descripció de població concreta (dins de l'univers i la mostra) sobre la qual s'aplicaran cadascuna de les tècniques. Seleccionar una determinada tècnica d'investigació implica, al mateix temps, triar de manera inequívoca sobre quins subjectes i en quin moment concret s'aplicarà aquesta tècnica, per la qual cosa haureu de justificar adequadament les decisions en aquest sentit.

Exemple

Per exemple, la mostra sobre la qual treballem amb una enquesta molt probablement no serà la mateixa a la qual fem entrevistes en profunditat o amb la qual desenvolupem una observació participant, de manera que, com a investigadors heu de ser capaços de seleccionar, entre la població subjecte d'estudi, a quines mostres en concret aplicareu cada tècnica i a quines no, i seguint quins criteris.

e) Possible articulació de tècniques. Ja sabem que cada metodologia i cada tècnica ofereixen avantatges i limitacions, i que el seu ús combinat és factible i contribueix a augmentar les primeres i reduir les segones. Per això, un apartat important del capítol de Metodologia és explicar com preveieu articular o triangular les tècniques, quins usos combinats teniu pensats i orientats a obtenir, i a quin tipus d'informació dotar de fiabilitat.

2) Descripció dels instruments

Un cop seleccionades les tècniques és imprescindible que expliciteu per a cadascuna d'elles el tipus d'instrument concret que fareu servir. És a dir, quin tipus d'enquesta, d'entrevista... Heu d'explicar si treballareu amb instruments ja utilitzats per altres investigadors o fins i tot estandarditzats de manera internacional, com poden ser enquestes ja posades a prova o generalitzades o tests psicomètrics validats per la comunitat experta. En tots aquests casos, heu de justificar adequadament l'elecció i, per descomptat, disposar dels permisos necessaris (en el cas que es tracti d'instruments subjectes a drets d'explotació) i citar les fonts de manera correcta.

També és possible que decidiu treballar amb instruments dissenyats per vosaltres, específicament per a la vostra investigació: guions d'observació o d'entrevista, enquestes... En aquest cas, és molt important que justifiqueu el perquè d'aquesta decisió i expliqueu el procés de disseny de l'instrument, en general i per a cada bloc temàtic i ítem o pregunta.

3) Implementació de les tècniques

L'apartat de Metodologia d'una investigació ha de recollir sempre informació detallada sobre qui s'encarrega de la recollida de dades i on, quan i com es porta a terme.

A més, sol ser molt recomanable fer una prova pilot. La finalitat és detectar problemes o limitacions, completar els qüestionaris o entrevistes si són propis o comprovar la seva aplicabilitat en cas de ser d'altres autors, per poder introduir les modificacions necessàries o valorar la possibilitat d'emprar un altre instrument o una altra tècnica. La mostra en què es realitzi aquesta prova pilot ha de ser molt petita (per no "cremar" recursos) i el més semblant possible a aquella amb la qual es treballarà.

I un últim apartat, tan important com descuidat en molts casos, és explicitar les "no respostes", és a dir, aquells casos en què s'han "perdut" subjectes, en què hi ha hagut negatives a col·laborar en alguna de les tècniques o en alguna pregunta concreta, per poder avaluar les raons per les quals això s'hagi produït, si aquestes qüestionen o limiten d'alguna manera l'elecció de la tècnica i l'instrument concret i, també, el possible impacte sobre la qualitat de les dades. La descripció ha d'incloure no només el nombre de no respostes o pèrdues, sinó també, si és possible, els seus motius.

2.7. Pla de treball

La planificació i gestió adequada del temps, ja hi estem insistint, és fonamental per a la realització de qualsevol projecte d'investigació. En aquest punt, és important que realitzeu un cronograma detallat, en el qual especifiqueu les diferents fases del treball i el temps estimat que portarà realitzar cadascuna d'aquestes fases, i el TFM en el seu conjunt.

Cal que sigueu molt escrupolosos i sincers a l'hora de valorar tant el temps disponible per a la realització de la investigació, com la distribució d'aquest temps al llarg de tot el període. La bona voluntat i l'esperit d'esforç no són suficients per si mateixos per garantir que un projecte d'investigació arribi a bon port, per la qual cosa cal ser realista i clar en la planificació de les tasques.

Heu de tenir en compte, a més, que el vostre nivell de dedicació pot ser variable en diferents moments (per obligacions familiars, laborals...), de manera que caldrà adaptar la planificació de tasques a la disponibilitat real de temps en cada moment.

D'altra banda, el ritme de vida actual imposa sovint terminis ajustats i en certa manera rígids, quelcom que sempre és negatiu quan es realitza un projecte d'investigació, ja que poden sorgir molts imprevistos, no sempre predictibles ni solucionables: dificultat més gran de la prevista per obtenir la bibliografia o per treballar-la, dificultats per contactar amb la població o obtenir els permisos necessaris, per implementar les tècniques... A aquestes dificultats, inherents a qualsevol procés investigador, se'ls poden afegir altres d'índole personal que cal contemplar que poden donar-se. Així, sempre és recomanable un càlcul estès dels temps, de manera que tingueu cert marge de maniobra si sorgeixen problemes.

També és important que reviseu de manera periòdica el cronograma durant el procés d'investigació per poder veure en quina mesura aneu complint els terminis i poder realitzar les modificacions oportunes. No és estrany tampoc, i ja ho hem esmentat, que certs interessos puguin anar modificant-se al llarg de la investigació, que uns temes apareguin com a més rellevants que altres o que les circumstàncies de la població facin que se suscitin nous interrogants. Centrar-se en els objectius, evitar desmarcar-se de manera injustificada dels passos establerts, és fonamental per evitar desviaments en el camí.

Escriure els resultats finals, donar format al text final, editar-lo i preparar-lo per a la seva presentació són tasques també que consumeixen temps, que no sempre és senzill estimar amb anticipació, especialment si no teniu experiència prèvia en aquestes tasques.

En qualsevol cas, és important que planifiqueu adequadament els temps, per a la qual cosa pot ser fonamental l'ajuda del director o directora del TFM, per evitar tancar en fals o precipitar etapes, o deixar que la fatiga, els nervis o la pressa malmetin en l'últim moment el treball realitzat.

2.8. Anàlisi de la informació

1) Ordenació i sistematització de la informació

Durant una investigació, fins i tot de poca envergadura, es pot generar un volum de dades realment imponent, procedent de diverses fonts i tècniques, i que apareix davant l'investigador en diferents formats:

- Recopilació de bibliografia i fonts secundàries diverses: genera text, imatges, material multimèdia...

- Observació participant: genera diari de camp, notes manuscrites, mapes, croquis, àudios, vídeos, fotos...
- Entrevistes: generen arxius d'àudio o vídeo, notes manuscrites, transcripcions... Tant per a les entrevistes com per als grups focals, cal decidir si transcriureu tota la informació o, si no és així, quins són els criteris que fareu servir per decidir la que transcriureu, tenint en compte que és un procés costós en temps i esforç.
- Enquestes: genera qüestionaris (en paper o electrònics), fulls de dades...
- Grups focals: generen arxius d'àudio o vídeo, notes manuscrites, documents explicatius, transcripcions...
- Altres: anàlisi de xarxes socials, genealogies...

És imprescindible procedir a seleccionar, ordenar i preparar per a l'anàlisi tota aquesta informació. Heu de tenir molt present que no és una feina senzilla ni ràpida (especialment en el cas d'investigacions d'enfocament qualitatiu), però, encara que pot resultar una mica aclaparador, especialment en les primeres ocasions, és una bona ocasió per aprendre.

Tot i que no és aquest el moment per tractar en detall el procés, sí val la pena recordar-ne alguns aspectes fonamentals. La tasca implica:

- Ordenar la informació.
- Reduir la informació: L'objectiu és gestionar volums d'informació que siguin abastables. Cal seleccionar la informació rellevant i, si no és possible analitzar-la tota, la que sí es treballarà. Implica, per tant, assumir que es perdreu informació, de manera que la reducció s'ha de fer no només amb criteris pràctics sinó també teòrics.
- Codificar la informació: La codificació és el procés pel qual la informació textual es fragmenta i s'agrupa en categories dotades d'un significat. Implica un procés pel qual l'investigador interpreta el significat de les dades, els ordena, els agrupa o diferencia i els assigna un significat, el que constitueix, en si mateix, un procés d'anàlisi. Aquest procés de codificació abasta certes tasques que són comunes, independentment del model d'anàlisi utilitzat i de la tradició epistemològica: mostreig (identificació del corpus de textos i les unitats d'anàlisi), identificació de temes (es tracta d'identificar idees, conceptes, categories..., quelcom que es porta a terme no només en el moment d'anàlisi de les dades sinó des del mateix moment de plantejar la investigació i durant el procés de recollida d'informació), marcació dels textos (assignació de codis als segments de text dotats de significat segons el sistema de categories que es va elaborant; és, a més, un bon moment per seleccionar fragments de text que serviran de citacions

Vegeu també

Recordeu que en els materials de l'assignatura *Mètodes i tècniques d'anàlisi en l'àmbit laboral* trobareu informació detallada sobre aquestes qüestions.

textuals en l'informe final) i, finalment, construcció de llibres o sistemes de categories i codis (l·listats organitzats i sovint jerarquitzats de categories representades per codis), i construcció de relacions entre codis i models conceptuals (en fer-ho, es van elaborant hipòtesis).

A nivell del vostre TFM, és especialment important que cadascuna de les categories i subcategories estiguin adequadament definides, deixant molt clars els criteris d'inclusió i exclusió, i els límits amb altres categories. L'ideal és, a més, que la definició sigui operacional, adaptada al cas concret de la investigació (encara que es prengui de la bibliografia) i que inclogui exemples de segments reals de text. Es tracta d'un procés dinàmic, que, en metodologia qualitativa, comença des dels inicis de la investigació, tot i que es centri en les etapes finals. En un primer moment, l'ideal és establir moltes categories que s'aniran agrupant a mesura que avanci el procés, de manera que es perdi menys informació. I és imprescindible que porteu a terme el procés diverses vegades, des del mateix moment en què es comença la recollida de dades, per anar refinant el sistema de categories.

Un cop seleccionada, organitzada i codificada la informació, cal relacionar les categories obtingudes, entre si i amb altres fonts de dades (estat de la qüestió), de manera que pugui elaborar-se una explicació o interpretació.

2) Anàlisi de la informació

És imprescindible que descriviu i justifiqueu els procediments que heu utilitzat per a l'ordenació i anàlisi de la informació, especificant quins han estat els instruments concrets i en quin moment de la investigació heu dut a terme l'anàlisi.

a) Tipus d'anàlisi. Sabem que hi ha diverses modalitats d'anàlisi de la informació que, lògicament, han de ser coherents amb la metodologia i les tècniques seleccionades. Es pot dur a una anàlisi documental (de la bibliografia disponible), de contingut o del discurs (a partir de les dades procedents sobretot d'entrevistes o grups focals), o estadístic (planificant les proves estadístiques que es faran servir, la qual cosa depèn, fonamentalment, del tipus de variables, del nombre de grups, la mida de la mostra i les pròpies condicions d'aplicació). En qualsevol dels casos, cal que expliqueu i justifiqueu el tipus d'anàlisi utilitzat.

b) Descripció dels instruments. Hi ha diferents instruments, que varien en funció del tipus de dades.

Així, per a l'anàlisi estadístic es poden utilitzar diferents programes, entre els quals:

- SPSS: <http://www.spss.com/es/>. Sens dubte, és el més estès entre els investigadors. És una eina potent, molt útil, relativament senzilla d'utilitzar i

que permet un bon tractament estadístic i gràfic de les dades. No obstant això, no és gratuïta.

- Excel: es tracta d'un programa senzill, inclòs en el paquet bàsic d'Office, i constitueix una plataforma de càlcul molt completa. Disposa de fórmules i funcions predefinides que permeten treballar amb la majoria dels paràmetres estadístics, i ofereix una tabulació i una representació gràfica senzilles. A més, es pot instal·lar un mòdul específic que permet càlculs estadístics més avançats.
- R-Deducer: <http://cran.r-project.org>. R és un programari de distribució lliure i gratuïta que incorpora diverses eines útils en recerca, entre elles Deducer (per anàlisi de dades quantitatives) i Rqda (per anàlisi de dades qualitatives). Entre els avantatges destaquen que és programari lliure i gratuït, que funciona amb qualsevol sistema operatiu i és potent i estable. No obstant això, té inconvenients: és poc intuïtiu i es necessiten coneixements per treure-li tot el partit possible.

Per a dades de tipus qualitatiu, l'oferta també és variada. Aquest tipus de programari s'engloba en el terme CAQDAS que correspon a les sigles en anglès de Computer-Aided Qualitative Data Analysis. En línies generals, permeten organitzar, codificar, buscar i relacionar informació de tipus qualitatiu de manera molt ràpida i eficaç.

Depenent dels programes, permeten el maneig d'informació textual, àudio, vídeo, gràfics i establir relacions entre codis, cosa que ajuda en l'elaboració i tractament de les hipòtesis. No obstant això, és important destacar que en cap cas substitueixen l'operador humà: la tasca d'elaboració de codis i categories, la seva definició i assignació a segments textuais segueix sent responsabilitat de l'investigador per a qui continua sent imprescindible el coneixement de la investigació, del context i de les dades.

No obstant això, tenen avantatges indubtables: estalvi de temps, facilitat per a l'emmagatzematge i organització del material, maneig de diferents formats d'informació (text, webs, àudio, vídeo...), ajuda a la codificació, recerca refinada, ràpida i eficaç, ajuda en l'establiment de relacions entre codis i per a l'elaboració de xarxes, diagrames, gràfics... que serveixen per a la visualització i la construcció d'hipòtesis. Alguns programes, a més, permeten treballar en entorns compartits.

Entre els inconvenients destaquen que el seu ús és encara recent i està poc estès, cosa que fa que persisteixin dificultats tècniques per a l'exportació entre programari, i que es necessita un procés d'aprenentatge. A més, alguns autors assenyalen que introdueixen un matís d'homogeneïtzació al procés de codifi-

cació i tractament de les dades que limitaria la creativitat i capacitat de reflexió de l'investigador, i incrementen el risc de tractar la informació qualitativa amb biaixos quantitativus.

L'elecció dependrà de diversos criteris: preu, tipus de dades que permet gestionar, potència...

- NVivo: www.nvivo.es. És un dels més coneguts. Permet utilitzar text enriquit, fotos, vídeos..., relacionar anotacions, fer i visualitzar informes de codificació, elaborar gràfics i treballar en entorn col·laboratiu. L'última versió està disponible en espanyol (mexicà). És de pagament i resulta car en llicències individuals.
- Atlas-ti: www.atlasti.com/es/. És molt potent, permet textos, gràfics, àudio, vídeo, fer i visualitzar informes de codificació, recerques de codis i fragments de text, elaborar gràfics i treballar en entorn col·laboratiu. L'última versió està disponible en castellà. Igual que NVivo, és car en llicències individuals.
- R-Rqda: <http://cran.r-project.org>. És el paquet de R per anàlisi qualitativa. Manté els avantatges assenyalats per a Deducer, pel que fa a la gratuïtat però, quant a les limitacions, a la presentació poc intuïtiva s'afegeix que és menys potent que per a l'anàlisi estadística.

c) Generació i contrastació d'hipòtesis. Taylor i Bogdan (1987) defensen que l'última fase de l'anàlisi ha de consistir a interpretar les dades tenint present el context i la manera en què van ser recollides. Amb les dades s'elaboren hipòtesis, que s'han de considerar sempre com a provisionals i subjectes a refutació i reformulació.

A més, en certs casos pot ser important mostrar les dades, prèviament i després de la seva anàlisi, a professionals de confiança i, fins i tot, als subjectes d'investigació. Això últim permet complir amb el compromís ètic de tot investigador de "tornar" els resultats a la comunitat, plantejar dubtes o rebre *feedback* dels protagonistes de la investigació.

d) Control de qualitat de les dades. És important, al llarg de tota la investigació, que estiguen molt atents a la qualitat de les dades que aneu obtenint. L'objectiu és que pugueu introduir modificacions en el disseny si la fiabilitat es veu amenaçada i garantir, en la mesura del possible, la qualitat de les dades finals.

Cal que preu atenció a l'existència d'inexactituds, errors, omissions, dades recollides incorrectament, resultats dubtosos o improbables...

Vegeu també

No podem estendre'ns més en aquest punt, de manera que, de nou, us remetem als materials de l'assignatura *Mètodes i tècniques d'anàlisi en l'àmbit laboral*.

2.9. Presentació de resultats

En contra del que podria semblar a primera vista, no és aquesta una part del procés d'investigació que acostuma a resultar senzilla, perquè implica un procés de reflexió sobre tot el conjunt del treball, una actitud creativa i constructiva que posi en valor la tasca exercida però, al mateix temps, crítica i humil per reconèixer les llacunes o punts febles.

És important que cuideu la redacció i l'estructura d'aquest apartat perquè és el que donarà compte de la vostra feina, estructurant bé la informació i les idees que voleu presentar per muntar un discurs coherent i de lectura senzilla. Com a indicació general, es pot dir que és bo anar de resultats generals a específics, començant per descriure els que es refereixen al conjunt de la població o en relació amb els objectius generals i anar avançant cap als subgrups i els objectius específics. Heu d'organitzar les idees per grups temàtics, desenvolupant cadascuna de les idees en la seva totalitat abans de passar a la següent i buscant un ordre que permeti embastar adequadament el discurs, de manera que el pas d'un tema a un altre sigui lògic des del punt de vista temàtic i també fluid per a la lectura.

Sempre ha de ser possible per part del lector contrastar les dades que es presenten, de manera que és imprescindible que expliciteu la font de la qual els heu obtingut. En aquest sentit, és imprescindible que reconegueu quines preguntes heu pogut respondre, quins objectius s'han pogut complir i en quina mesura, i quins no, intentant explicitar les possibles causes i les possibles estratègies de resolució o evitació dels problemes que se us han anat presentant.

Podem donar altres recomanacions generals:

- Heu de presentar els resultats de manera vinculada amb els objectius de l'estudi, acompanyats d'interpretacions coherents i armades a la llum de les dades, reconeixent els avanços però també les limitacions.
- Heu de tenir cura especialment en la presentació correcta i coherent de les dades, relacionant-les amb el marc teòric i, si és possible, amb altres plantejaments o estudis.
- No heu d'emetre opinions no fonamentades o mostrar informació irrellevant, no contrastada o que no s'ajusti fidelment a les dades.
- No heu d'ometre informació important encara que això impliqui que es qüestionin part dels vostres resultats, que s'evidenciïn incoherències o se suggereixin pautes d'actuació que no heu contemplat: com hem dit ja, el fonamental és mantenir una actitud científica honesta.

- No és acceptable exagerar la importància dels resultats, "adornar" les dades ni magnificar les tasques.
- És imprescindible, al mateix temps, que sapiguen mostrar la importància dels vostres resultats, la vostra capacitat per prendre decisions científiques, per sortejar les dificultats i desenvolupar una investigació socialment útil.

2.10. Conclusions

És habitual que un alumne de màster o fins i tot un investigador experimentat arribi a aquest apartat amb la sensació d'«haver-ho dit tot ja» o que tingui la sensació d'estar presentant un resum més que no pas unes conclusions a la feina.

Per evitar-ho és important que tingueu present que en aquest punt del vostre TFM es valorarà la vostra capacitat per sintetitzar adequadament el treball, per relacionar les vostres dades amb les preguntes de recerca, els objectius i hipòtesis i la finalitat de l'estudi. Les conclusions us permetran posar en valor el treball que heu desenvolupat, mostrant en quina mesura heu realitzat un treball d'interès per a l'àmbit de coneixement. Unes conclusions no són, per tant, una presentació de resultats (que ja haureu fet en l'apartat anterior) ni tampoc un resum de les tasques desenvolupades, sinó el producte d'una reflexió crítica sobre el treball, que serveixi per replantejar les preguntes d'investigació, les hipòtesis preliminars o, fins i tot, l'enfocament.

Per tant, caldrà que reconegueu les llacunes o punts febles i que definiu, a partir d'això, possibles línies de continuïtat del treball. No hi ha cap inconvenient a reconèixer aquells punts de les preguntes d'investigació o dels objectius que han pogut desenvolupar-se o no amb la profunditat que hauria calgut. Fer-ho, sense per això deixar de reconèixer les aportacions positives, suposa ser èticament honest i intel·lectualment crític.

És important debatre les implicacions pràctiques dels resultats, confrontant les dades amb els plantejaments inicials recollits en l'apartat d'«Utilitat pràctica de la investigació».

Finalment, és important tancar aquest apartat indicant possibles línies de continuïtat de l'estudi i enfocaments alternatius i, si s'escau, recomanacions a entitats o administracions.

La forma de presentació pot ser variable i dependrà en bona mesura del vostre estil personal de redacció, pot anar de versions enumeratives a altres més narratives.

2.11. Bibliografia

L'elaboració del llistat bibliogràfic, la seva correcció formal i la seva coherència amb el que s'ha escrit en el text és un aspecte que no heu de deixar de banda, per més que cal reconèixer que pot ser una tasca àrdua. És una part molt important del vostre TFM, que els lectors especialitzats sempre revisen, i que mostra les fonts que heu estat capaços d'utilitzar.

Podem destacar les següents finalitats d'aquest apartat:

- Serveix per mostrar els treballs que heu estat capaços de revisar, de manera que aquesta informació constitueix un suport per a les hipòtesis i conclusions presentades.
- Un llistat bibliogràfic complet, pertinent i de qualitat atorga fiabilitat a la investigació.
- Permet al lector ampliar els continguts.
- Compleix el deure ètic de reconèixer l'autoria aliena.

Per elaborar-lo, podem assenyalar les següents recomanacions:

- És imprescindible que citeu tota la bibliografia utilitzada, tant si se cita de manera literal en el text com si no.
- En cap cas heu de citar fonts bibliogràfiques que no s'han utilitzat realment: «engreixar» un llistat bibliogràfic no és ètic.
- La bibliografia ha d'anar sempre al final del TFM, després de les conclusions i abans dels annexos. No és mai aconsellable citar fonts bibliogràfiques en notes a peu de pàgina o al final dels capítols perquè dificulta la lectura i la recopilació de fonts per part del lector.
- L'habitual en l'àmbit científic és utilitzar el format de cita de l'American Psychological Association (APA) que està en la seva 6^a edició. Atès que es tracta de normes que van canviant, de vegades substancialment, al llarg del temps, és important que consulteu l'última versió disponible. Podeu fer-ho a: <http://www.apastyle.org/apa-style-help.aspx>.
- Habitualment, es recomana separar els llocs webs i altres materials similars de les referències bibliogràfiques convencionals.
- Com dèiem en un apartat anterior, és molt convenient utilitzar programes de gestió bibliogràfica que faciliten molt la tasca.

Web d'interès

Hi ha multitud de tutorials per ajudar-vos en aquesta tasca. Un especialment útil podeu trobar-lo a: Centro de Escritura Javeriano: Normas APA.

Vegeu també

Per a l'elaboració del capítol "Bibliografia" trobareu també algunes informacions útils una mica més avall, a l'epígraf "Un apunt sobre ètica en la investigació".

2.12. Annexos

Podeu incloure en aquest apartat, que no és obligatori, tota la informació complementària que us sembli rellevant per a una millor comprensió del treball, però que no cal incloure en el cos del text. Poden ser, per exemple:

- Guions d'enquesta o entrevista.
- Mapes, gràfics...
- Fragments de transcripcions d'entrevistes, grups focals...
- Dades estadístiques...
- Còpies de fragments manuscrits...

Com dèiem, tot i que és legítim (fins i tot imprescindible, de vegades) incloure aquest material complementari, és important que resistiu la temptació, freqüent i comprensible, d'afegir aquí tot el material de què disposeu però que, per diferents motius, no heu pogut incloure en el text. Els annexos són recopilacions de material que han d'aportar informació complementària, que ajuden a comprendre el que s'exposa en el treball, no una mena de "calaix de sastre" en el qual incloure material no treballat. Per aquest motiu, han de vincular-se al text del treball: per exemple, assenyalant en el text que determinada informació s'ampliarà a l'annex corresponent, de manera que el lector sàpiga que aquesta informació està aquí i pugui localitzar-la fàcilment.

Heu d'especificar sempre si el material és d'elaboració pròpia i, si és aliè, citar correctament l'autor.

Els annexos han d'agrupar-se per temàtica, numerant-los de manera independent a la resta del text, habitualment en nombres romans: Annex I, Annex II, Annex III... Si es tracta de fotocòpies de mapes, croquis o un altre tipus de documents, no cal paginar-lo, però en la resta dels casos, sí.

3. Un apunt sobre ètica en la investigació

3.1. Ètica en la investigació

L'ètica en la investigació suposa, per part de l'investigador, una actitud intel·lectual honesta durant totes les fases d'un projecte, des de la planificació i desenvolupament fins al procés de comunicació de resultats o d'obtenció i emmagatzematge de les dades.

En l'actualitat, la majoria dels organismes i administracions, nacionals i internacionals, exigeixen als seus investigadors (de manera individual) i als centres en què treballen que subscriuguin diferents documents en els quals es recullen normes ètiques. Per exemple, el *Codi de Bones Pràctiques en la Recerca*, de la Universitat Autònoma de Barcelona (Consell de Govern de la Universitat Autònoma de Barcelona, 2013), ho expressa així:

«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 qualsevol dels diferents codis similars que estan elaborats i subscrits pels diferents organismes d'investigació es recullen alguns aspectes generals que val la pena que tingueu presents en el vostre TFM:

a) El procés d'investigació ha d'estar adequadament detallat en cadascuna de les seves fases, deixant molt clares qüestions com els objectius, la metodologia i tècniques que s'empren, els recursos utilitzats, el pla de treball, la procedència de les dades, el context de descobriment i el procés d'interpretació. Totes aquestes informacions han d'estar recollides en el protocol o document de disseny de la investigació, primer, i en l'informe final o de resultats (en el vostre cas, el TFM), després.

b) Les investigacions en l'àmbit sociolaboral (com en molts altres) involucren de manera directa o indirecta éssers humans, de manera que cal que tingueu molt presents algunes qüestions ètiques que afecten els seus drets a participar o no de la investigació, a la informació de què han de disposar, a la custòdia i maneig de les seves dades personals i dels resultats de la investigació. Així, és imprescindible que els subjectes disposin d'informació completa, veraç i comprensible sobre els objectius de la investigació, les fonts de finançament, els possibles usos que es donarà a la informació obtinguda i les aplicacions dels resultats, així com de qualsevol risc, perjudici o molèstia que el procés pugui

Lectures recomanades

Podeu completar informació ètica en la investigació en diversos documents del Comitè de Bioètica d'Espanya, entre ells: *Recomendaciones del comité de bioética de España con relación al impulso e implantación de buenas prácticas científicas en España*. També en textos elaborats per la Comissió d'Ètica en l'Experimentació Animal i Humana (CEEAH) de la UAB, que inclou, per exemple, un Codi de Bones Pràctiques disponible en castellà i català. en català: Codi de bones pràctiques de l'Escola de Doctorat.

causar, i sobre el tractament confidencial de les dades personals. Cada vegada és més freqüent, especialment en investigacions en el sector de la biomedicina però també quan es manegen dades confidencials o delicades, que els investigadors sol·licitin als subjectes que subscriuguin documents de consentiment en els quals declaren estar adequadament informats i donen la seva aprovació a participar, sempre voluntàriament, en la investigació. De manera genèrica, aquests documents (per als quals hi ha textos estandarditzats o poden redactar-se'n *ad hoc*) han de recollir la següent informació:

- Títol de la recerca.
- Presentació de l'equip d'investigació, detallant la seva filiació i forma de contacte.
- Presentació de la recerca, breu però clara i entenedora.
- Presentació explícita de la petició de col·laboració.
- Informació clara i entenedora sobre el dret a no participar o a retirar la col·laboració en qualsevol moment i sense estar obligat a donar una justificació.
- Garantia de confidencialitat de les dades personals.
- Text d'acceptació explícita per part del col·laborador, amb un format del tipus: "accepto...", "expresso la meva col·laboració...".
- Nom i signatura del col·laborador, subscriuint el document.
- Nom i signatura de l'investigador responsable.

A més, en molts casos serà necessària l'aprovació del Comitè d'Ètica de la institució en la qual treballem o a la qual es troben vinculats els subjectes d'investigació.

c) És imprescindible que declareu explícitament qualsevol tipus de conflicte d'interessos (entès com aquelles situacions en què l'interès per un determinat àmbit o tema de recerca xoca o entra en conflicte amb algun tipus d'interès secundari com pot ser un guany econòmic, un ascens laboral...). Aquesta multiplicat d'interessos no necessàriament implica una manca d'ètica però no declarar-la, sí. És lícit pretendre que les nostres investigacions ens aportin beneficis (laborals, acadèmics, econòmics...), però és una cosa que sempre hem de declarar en els nostres textos (perquè el lector conegui les nostres motivacions) i que en cap cas pot ajustar de manera il·legítima el disseny o el desenvolupament de la investigació.

d) El registre, l'emmagatzematge i conservació i el tractament de totes les dades obtingudes en el procés de recerca són responsabilitat de l'investigador, que sempre s'ha (us heu) de comprometre a un maneig ètic d'aquestes dades: cal assegurar-ne la seva conservació com a mínim durant cinc anys després de finalitzat el projecte (en el format original i en còpies de seguretat en sistemes informàtics) i assegurar que no es traspasaran a tercers o que les persones a les quals es refereixen no poden ser identificades (llevat que ho hagin autoritzat expressament).

e) Les dades que presenteu sempre han de poder ser comprovades pels lectors o altres investigadors especialitzats, de manera que és imprescindible explicar i conservar la font d'obtenció.

f) La difusió dels resultats d'un treball (i, per tant, també del vostre TFM) és un deure de qualsevol investigador i està també subjecta a diverses normes ètiques. És imprescindible que sigueu escrupolosament respectuosos en qüestions d'autoria: no es tracta només de reivindicar el propi treball i propietat intel·lectual sinó de respectar al màxim el d'altres. Sempre heu de reconèixer de manera explícita, sense que càpiguen dubtes respecte al què, el com i el quan, les contribucions d'altres autors o col·laboradors a la vostra investigació o al vostre text, així com les fonts en què us heu basat. Recordeu que l'APA disposa d'un model per efectuar les citacions de manera correcta, que és el que heu de fer servir. Aquest aspecte és prou important com perquè li dediquem, a continuació, un apartat específic.

3.2. El plagi

Plagiar, segons l'Enciclopèdia Catalana, és «publicar o donar per pròpia l'obra literària, científica o artística d'altri», és a dir, fer passar, de manera conscient o inconscient, les paraules d'altres com si fossin pròpies, atribuint-se la totalitat o fins i tot només una part petita de l'obra (pot ser que siguin només unes frases o una idea...) sense citar la font. Modificar de manera voluntària una obra per fer-la passar com a pròpia o parafrasejar un autor sense citar-lo, també és plagi.

Pot ser objecte de plagi qualsevol tipus d'obra científica o artística (llibres, informes, comunicacions a congressos, peces teatrals o de música, obres literàries, plànols, gràfics, dissenys, programes informàtics...).

El plagi és un dels errors més greus que pot cometre un investigador. I no sempre és evident ni senzill d'evitar.

Val la pena, per tant, indicar algunes recomanacions generals:

a) Com ja hem dit en apartats anteriors, és important que prengueu notes sobre l'autoria a mesura que llegiu la bibliografia per evitar el plagi involuntari, recollint en les vostres notes la referència completa del text original.

b) En el moment d'escriure el text és preferible evitar la paràfrasi. Parafrasejar significa utilitzar les pròpies paraules per resumir o explicar el que han dit altres i implica, per tant, la modificació d'una obra aliena, de manera que si no se cita correctament, és plagi. Sempre és més correcte i menys arriscat des del punt de vista del plagi utilitzar citacions literals. Si recorreu a la paràfrasi, és imprescindible assenyalar-ho de manera inequívoca i assenyalar-ne correctament la font.

c) Pel que fa a les citacions literals:

- S'han d'utilitzar sempre cometes (") al principi i al final de la citació, amb una sagnia específica i el mateix tipus de lletra que el cos del text però de mida dos punts inferior.
- Han de reproduir-se de manera literal, tal com figuren a la font original. Si es realitza algun canvi, ha de consignar-se clarament: si es destaca una banda, en negreta o cursiva, al final de la citació s'ha d'explicitar "les cursives són meves" o "èmfasi afegit". Si són de l'autor: "les cursives són seves" o "èmfasi de l'autor"; si s'elimina una part del text perquè no es considera rellevant, el fragment ha de reemplaçar-se per tres punts suspensius tancats entre parèntesis (...).
- Al final de la citació s'ha de fer referència adequadament a la font.

d) Sempre heu de citar de manera formal els autors utilitzats dins el text, amb el format que hàgiu triat, en el vostre cas, APA 6a edició. Per exemple: "Com indica Alvira (1983)... en la mateixa línia que altres autors (Escohotado, 2003)...". I, sempre, s'ha d'incloure la referència completa al llistat bibliogràfic, al final del text.

e) És imprescindible, tal com vam indicar en parlar dels llistats bibliogràfics, que citeu correctament totes i cadascuna de les fonts d'informació que hagueu utilitzat per elaborar el text.

Lectura recomanada

Trobareu informació útil per evitar el plagi en la aquesta pàgina de la Universidad Complutense de Madrid. Més completa encara, i amb la majoria dels textos en català, és aquesta pàgina de la Universitat Politècnica de Catalunya.

f) De manera genèrica, podem resumir l'anterior dient que en els nostres textos ha de quedar sempre molt clar qui diu què. Els autors han d'estar correctament identificats i el lector ha de poder acudir (igual que haurem fet nosaltres) a la font original.

Vídeo

Pot ser molt útil visionar el vídeo-tutorial «El plagio y la honestidad académica», produït per The University of Sydney Library i adaptat i traduït a l'espanyol per la Xarxa de Biblioteques Universitàries (REBUN) i la comissió TIC de la Conferència de Rectors de les Universitats Espanyoles (CRUE). És molt senzill i inclou exemples concrets en què es presenten dilemes reals al voltant del plagi.

4. Aspectes formals del TFM

4.1. Estructura final del text

El text que presenteu com TFM ha de tenir:

1) Portada. A la portada ha de constar la següent informació:

- Títol del treball: Ha de ser breu, descriptiu, clar i preferentment sense subtítols.
- Nom complet de l'alumne.
- Nom del programa de màster: nom del màster, facultat o departament.
- Nom del director/a.
- Data i lloc de presentació.

Pel que fa al format i l'estètica de la portada, en general, es recomana que sigui sobria i que les dades fonamentals siguin de lectura senzilla, sense quedar ocultes o esmorteïdes per fotografies o colors.

És altament recomanable que a la portada principal del text li segueixi una altra, amb el mateix format però ja en blanc i negre i sense il·lustracions, en la qual es completin algunes dades, com per exemple les dades personals de l'alumne, incloent-hi almenys un correu electrònic de contacte, i del Màster.

2) **Dedicatòria.** És opcional i es recomana que sigui breu.

3) **Agraïments.** També opcionals i breus.

4) **Índex.** L'índex ha de seguir la seqüència lògica de la investigació que dona lloc a la feina.

És molt més important del que s'acostuma a creure ja que és la primera porta d'entrada al TFM, la qual exposa el contingut que el lector es trobarà i la que permet, sobretot al lector especialitzat, valorar el tipus de text que té davant. L'índex ha de:

- Indicar el títol de tots els capítols i, almenys, dels dos primers nivells de subapartats de cadascun d'ells.
- Indicar el número de pàgina de capítols i subcapítols: en un treball científic de nivell de Màster és imprescindible que l'índex sigui automàtic. Cada vegada és més freqüent que el lector no imprimeixi els treballs sinó que els llegeixi en dispositius electrònics, de manera que és important que pugui

anar amb un sol clic a cada capítol. Hi ha diversos documents i fins i tot tutorials molt pràctics que expliquen com fer aquesta tasca en els diferents processadors de text. A més, s'hauria de fer a mesura que es va escrivint el text, per evitar una excessiva pèrdua de temps.

- El tipus i mida de lletra de l'índex han de ser els mateixos que en el cos del treball.
- Si els annexos es corresponen amb fotocòpies o fotografies, no cal pàginar-los, però si són informacions addicionals (dades estadístiques pròpies, entrevistes...), sí.

De la resta d'apartats ja hem parlat. Com sabem, haurien d'anar en el següent ordre:

- Resum del treball.
- Marc teòric: antecedents i estat actual del tema.
- Objectius i hipòtesis.
- Utilitat i factibilitat de la investigació.
- Mètodes i tècniques d'investigació.
- Pla de treball.
- Anàlisi de la informació.
- Presentació de resultats.
- Conclusions.
- Bibliografia.
- Annexos.

Encara que l'estructura recomanada i més habitual és aquesta que us presentem, en algunes ocasions, si el tema o el tipus de recerca ho requereix, podeu, d'acord amb el vostre director o directora del TFM, adoptar altres formats.

4.2. Presentació del text

1) Redacció

Per a la redacció del text podem fer-vos les següents recomanacions:

- a) Ha de permetre una lectura fluida. És aconsellable que utilitzeu frases curtes, amb una estructura senzilla, evitant l'ús de subordinades encadenades.
- b) També heu d'evitar els paràgrafs excessivament llargs: com a recomanació general, podeu identificar un paràgraf amb una idea.

c) El text en el seu conjunt ha d'estar ben ordenat, connectant bé cadascun dels apartats del text i els paràgrafs entre si. I ha de tenir un estil homogeni i coherent. Podeu utilitzar un estil propi, més o menys narratiu o enumeratiu, però tenint sempre present que un TFM és un treball científic.

d) L'ús adequat de la puntuació i la cura de la gramàtica i de la sintaxi (i, per descomptat, de l'ortografia) també són importants perquè faciliten la lectura i la transmissió de les idees.

e) El llenguatge ha de ser clar, pertinent i correcte. És important que eviteu tant la incorrecció en l'ús dels conceptes com l'ús injustificat o pedant d'argot especialitzat. Per descomptat, també heu d'evitar el llenguatge imprecís, excessivament col·loquial, sexista... Per aconseguir aquest tipus de redacció pot ser una bona idea que consulteu diferents manuals d'estil.

f) És important que feu un ús adequat i pertinent de la citació: com a recurs aclaridor, no per "presumir" ni demostrar que heu llegit la bibliografia citada ni, tampoc, com a manera d'eludir les vostres interpretacions personals. Les cites han de ser breus, clarificadores i en les quals l'autor original parli específicament i únicament d'allò que esteu tractant. Poden mantenir-se en l'idioma original quan sigui castellà, català, gallec, anglès, francès o portuguès. Les cites en altres idiomes s'han d'incloure només si són estrictament necessàries i sempre traduïdes en una nota a peu de pàgina, consignant, a més, si la traducció és pròpia o d'un altre autor.

g) També és important que feu un ús adequat i pertinent de les notes al peu: s'han d'utilitzar exclusivament com a notes aclaridores addicionals que no s'inclouen en el cos del text, perquè s'escapen del tema principal i interrompen la lectura. Serveixen per informar el lector d'un possible aspecte addicional del tema, d'una font bibliogràfica relacionada o per fer alguna reflexió complementària però no per referenciar bibliogràfica bàsica, que heu de recollir al final del text en un apartat específic. Les cites han d'anar numerades de manera consecutiva i la referència numèrica ha d'anar col·locada immediatament al costat de la paraula central que hi fa referència. Si la crida es refereix a la totalitat d'un text entre cometes, ha de col·locar-se al final d'aquest. Pel que fa al format, heu de fer servir el mateix tipus de lletra que el text i de grandària dos punts menor.

h) És important que comenceu a redactar des del moment en què es comença la lectura de la bibliografia. Això us permetrà:

- Deixar constància adequadament de les fonts de les quals aneu obtenint la informació per evitar el plagi involuntari.

Vegeu també

Trobareu algunes referències de llibres d'estil i manuals de redacció científica a la Bibliografia, al final d'aquest text.

- Anar avançant de mica en mica en la redacció del text, en lloc de deixar-ho per al final, quan podeu tenir un volum de dades que resulti aclaparador i la fatiga i les presses comencin a passar-vos factura.
- Anar donant de manera espontània una estructura temàtica al text.

i) Un cop redactat el treball (i a mesura que es va conclouent cada capítol) cal que en realitzeu una revisió exhaustiva, per detectar errors ortogràfics o gramaticals i per refinar l'estructura de les frases i del discurs en el seu conjunt. La finalitat és que comproveu que la redacció es correspon amb les idees que voleu transmetre al públic al qual va destinat.

Lectura recomanada

Podeu trobar informació d'utilitat sobre la revisió de treballs a: Criteris lingüístics, bibliogràfics, d'estil i convencions.

2) Format

Pel que fa al format del text, cal fer diversos comentaris:

a) **Tractament informàtic.** És imprescindible que el TFM s'elabori amb un processador de text, que és un programari informàtic destinat a la creació, lectura i edició de documents de text. Com a regla general, tots els processadors de text poden treballar amb diferents formats de fonts i de paràgraf. A més, han de permetre: tallar i copiar text, fixar espai entre línies i entre paràgrafs, alinear paràgrafs, establir sagnies i tabulats, crear estils, inserir taules, imatges, diagrames... La majoria incorpora també correctors automàtics d'ortografia i gramàtica, i diccionaris.

Poden ser diferents en funció del sistema operatiu, encara que alguns permeten el seu ús en diversos sistemes. Exemples:

- Microsoft Word: És el més difós en l'actualitat. Molt intuïtiu, complet i de fàcil maneig però no gratuït.
- Writer: D'OpenOffice, incorpora la majoria de les funcionalitats dels processadors més importants i és gratuït.
- Google Docs: És un processador de textos en línia, de manera que necessita Internet. Permet el treball col·laboratiu.

b) **Idioma.** Per al vostre TFM podeu utilitzar qualsevol dels idiomes del Màster. Però, insistim de nou: sigui quina sigui la llengua, és imprescindible que cuideu la redacció, l'ortografia, la sintaxi i la gramàtica i feu servir un vocabulari correcte i adaptat a l'especialització temàtica.

c) **Tipus de lletra.** El TFM segueix les indicacions generals més freqüents per a la presentació de comunicacions a congressos:

- Mida del paper: DIN A4.

- Marges laterals de 3 cm, i superior i inferior de 2,5 cm.
- Interlineat d'1,5 punts.
- Alineació justificada.
- Arial 12, Times New Roman 12 o Verdana 11 per al cos de text.
- Arial 10, Times New Roman 10 o Verdana 9 per a notes a peu de pàgina, números de pàgina i citacions.
- Numeració al final de cada cara, al marge inferior i centrat o a la dreta.
- El títol, centrat a la part superior de la pàgina de la portada, en majúscules i amb lletra de mida dos punts superior a la utilitzada en el cos del treball.
- Els epígrafs dels capítols han d'estar numerats, començant pel número del capítol: 1, 2, 3... La utilització de majúscules, negretes i cursiva ha de seguir la mateixa lògica al llarg del text, i es recomana precisament aquest ordre per als capítols i els subcapítols. És aconsellable que eviteu més de dos subepígrafs (és a dir, com a màxim 1.1.1., 1.1.2...). Si cal afegir-ne més, el recomanable és utilitzar lletres (a, b...) o vinyetes.
- Abans i després dels epígrafs i subepígrafs s'ha de deixar un espai en blanc.
- Pel que fa a les figures i les taules, heu d'incloure només les imprescindibles per a la comprensió del text i exposició de les dades obtingudes. Sempre han de numerar-se i titular-se: l'habitual és fer-ho amb dos nombres: el primer corresponent al número del capítol i el segon al número de la figura o la taula. Així, la "Figura 1.4: Mapa del barri X" serà la quarta figura que apareix en el capítol 1 o la "Taula 2.2: Dades sociodemogràfiques bàsiques de la mostra" serà la segona taula que apareix en el capítol 2. Han d'anar centrades i aparèixer el més a prop possible de la línia on s'esmenten. És imprescindible especificar si són d'elaboració pròpia o una cita (a sota de la figura: Font: elaboració pròpia o Font: cita de l'autor). La referència es farà en el mateix tipus de lletra que s'emptra en el cos del text i de grandària dos punts menor. No és recomanable relegar les taules o figures al final del text o a annexos (excepte en el cas que es tracti d'informació complementària), perquè dificulten la lectura i la contextualització de la informació.

L'extensió d'un treball científic vindrà donada per qüestions molt diverses que van des del tema de recerca, les preguntes i objectius de recerca, decisions relacionades amb l'autoria, exigències de l'entitat que encarrega la investigació o que valorarà la seva idoneïtat, el temps disponible... En el cas d'un TFM,

l'extensió està determinada pel nombre d'ECTS i les recomanacions incloses a la guia docent. En el vostre TFM el màxim són 25.000 paraules, que inclouen tots els apartats del treball excepte els annexos.

4.3. Defensa del treball

L'elaboració d'un treball científic no sempre acaba amb la presentació de resultats en un text escrit, sinó que habitualment implica algun tipus de defensa o presentació pública. És el cas del vostre TFM que, a més, inclou la peculiaritat que la defensa es realitza en un entorn virtual.

No obstant això, les recomanacions per a la preparació i desenvolupament de la defensa del vostre TFM són, en línies generals, les mateixes que les que faríem en entorn presencial:

a) Preparació de la defensa: Aquesta preparació haurà de ser més gran i més acurada com menys acostumats estigueu a presentar informació en públic. El primer pas és redactar un breu guió del que voleu dir, adaptat als deu minuts de temps de què disposeu: tot i que no és imprescindible memoritzar ni seguir-lo al peu de la lletra, sí és molt convenient tenir-lo present per orientar l'exposició. Sol ser útil agafar el text del treball, observar els diferents capítols i extreure'n uns paràgrafs centrals. I, a partir d'aquí, fer un resum dels aspectes clau, enllaçant bé el conjunt.

b) Contingut de la presentació: El vídeo de la vostra defensa de TFM ha d'incloure una informació breu, clara i expositiva, recollida en deu minuts de durada. No es tracta de resumir el treball que heu realitzat en totes les fases, perquè el tribunal ja ho ha llegit: es tracta de fer una presentació breu i clara en la qual es justifiqui l'interès del treball, la pertinència de la metodologia i les tècniques d'investigació i la rellevància dels resultats. Si pretenem transmetre massa missatges, només aconseguirem simplificar-los i cansar l'auditori, que tindrà dificultats per sintetitzar i tenir present el que és veritablement rellevant.

c) Sol ser aconsellable dividir l'exposició en tres parts:

- **Introducció:** Ha de començar amb unes frases de salutació, presentació pròpia i agraïments al tribunal. Després, una presentació molt breu del tema i el títol del treball.
- **Presentació del contingut del treball:** Un resum molt breu de l'estructura, pel que fa a capítols i blocs temàtics, de manera seqüencial, centrant-vos no en el contingut, que el tribunal ja coneix, sinó en la seva justificació.

- **Conclusió:** És una defensa de la rellevància dels resultats i conclusions del TFM. Al final, heu de reiterar els agraïments i els possibles comentaris per part del tribunal.

d) És important l'**actitud** amb la qual es presenta el treball tant com el que es diu durant la presentació. Heu d'intentar mostrar-vos calmats, segurs del que dieu però al mateix temps mantenint una actitud científica d'humilitat i autocrítica.

e) És molt útil fer servir algun tipus de **suport visual**, habitualment tipus Powerpoint o similar. En aquest cas és important tenir en compte que:

- No heu de presentar diapositives "plenes de lletra", ja que el que us interessa és que us escoltin i no provocar en el tribunal la sensació que teniu dificultat per a sintetitzar. L'ideal és que hi hagi una idea per pantalla, com a molt dos, en què es combinin adequadament text i imatges.
- No heu de llegir el text ni seguir-lo de manera evident. Aquest esquema és un recurs doble: una guia per no perdre-us en la presentació i un mitjà per captar l'atenció del tribunal i presentar dades que s'entenen millor de manera visual que explicant-les. Així, la informació ha de ser concisa, clara, redactada en frases breus i senzilles, amb una lletra fàcil de llegir, emprant diferents mides en funció de la rellevància del missatge (més gran per als grans temes i disminuint per als subtemes o idees secundàries). La presentació: atractiva però sòbria.
- És bona idea que hi hagi fotografies (preservant drets d'autor) però mantenint un adequat equilibri amb el text.

f) És important evitar les falques, les expressions excessivament col·loquials, deixar les frases sense acabar... El to de veu ha de ser suau i pausat: un discurs atropellat farà que s'entengui malament la vostra explicació i donarà la impressió que no teniu clara l'estructura del treball; un discurs massa lent avorrirà l'auditori i donarà la impressió de poc interès i domini del tema per la vostra part.

g) I un últim comentari: la força de la vostra presentació ve de la vostra **confiança en el treball** que heu realitzat.

Web d'interès

Recordeu que disposeu d'informació detallada sobre aquest tema a: El blog de les aules.

Bibliografia

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

Amadeo, I. i Solé, J. (1996). *Curs pràctic de redacció*. Barcelona: Columna.

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). *Codi de Bones Pràctiques en la Recerca*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

Cornell University. Graduate School (2011). *Thesis and Dissertatiom Guide*: <www.gradschool.cornell.edu/pubs_and_forms/pubs/thesisbook.pdf>.

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

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

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

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

Hammersley, M. i 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. Versió electrònica disponible en anglès y castellano en: <<http://www.learnerassociates.net/dissthes/guidesp.htm>>.

Oxford Brookes University (2006). *Bibliography. Researching and writing a dissertation or Project*. Disponible en: <www.brookes.ac.uk/library/guides/researchingthesis.doc>.

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. i Genescà, G. (2000). *Tesis i treballs: Aspectes formals*. Vic: Eumo.

Rodríguez, M. L. i 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 a: <http://www.aqu.cat/doc/doc_18533565_1.pdf>.

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

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

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

Recursos web

Totes les pàgines web es visitaren el juny de 2016:

Biblioteca Digital de la Universitat Politècnica de Catalunya: <<http://bibliotecna.upc.edu/serveis/suport-recerca>>.

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

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

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

eCuaderno. Guia de recursos a internet per investigadors: <<http://www.ecuaderno.com/guia-de-recursos-en-internet-para-investigadores/>>.

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

The University of Sydney Library: El plagi i l'honestat acadèmica. Adaptat i traduït al castellà per la Red de Bibliotecas Universitarias (REBUIN) i la comissió 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>>.