

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Facultat de Biblioteconomia i Documentació

Grau d'Informació i Documentació

Anàlisi de citacions de treballs de recerca de batxillerat



Universitat de Barcelona

Facultat de Biblioteconomia i Documentació

Treball de Fi de Grau. Curs 2012-2013

Alumne: Francesc García Grimau

NIUB: 14742066

Tutor: Jordi Ardanuy Baró

17 de juny de 2013

Agraïments

La realització d'aquest treball no hauria estat possible sense la col·laboració desinteressada dels professors i bibliotecaris dels centres docents que m'han ofert la possibilitat de consultar les referències bibliogràfiques dels treballs de recerca dels seus alumnes.

Neus Burgall, coordinadora pedagògica de l'IES Bernat Metge.

Núria Perpiñán, bibliotecària de la Biblioteca-Mediateca de l'Escola IPSI.

Joan Roig, professor de l'IES Emperador Carles.

Sumari

1	Introducció.....	5
2	Propòsit i objectius de l'estudi.....	6
2.1	Propòsit de l'estudi	6
2.2	Objectius.....	6
2.3	Observacions prèvies.....	7
3	Revisió bibliogràfica i antecedents.....	8
4	Metodologia.....	10
4.1	Disseny de la recerca	10
4.2	Passos de l'estudi.....	11
4.2.1	Accés als treballs de recerca.....	11
4.2.2	Recol·lecció de les dades	11
4.2.3	Anàlisi de les dades	15
4.2.4	Esriptura de la memòria de l'estudi	17
4.3	Selecció de les mostres	17
4.3.1	Primera mostra.....	17
4.3.2	Segona mostra	17
4.4	Limitacions metodològiques.....	18
5	Resultats i discussió.....	19
5.1	Resultats globals	19
5.1.1	Nombre de referències.....	19
5.1.2	Tipus de documents citats	23
5.1.3	Nombre de treballs que classifiquen les referències.....	28
5.1.4	Nombre de treballs que ordenen les referències.....	29
5.2	Resultats de la primera mostra.....	30
5.2.1	Nombre de referències.....	30
5.2.2	Tipus de documents citats	34
5.2.3	Nombre de treballs que classifiquen les referències.....	41
5.2.4	Nombre de treballs que ordenen les referències.....	41
5.3	Resultats de la segona mostra.....	42
5.3.1	Nombre de referències.....	42

5.3.2	Tipus de documents citats	46
5.3.3	Nombre de treballs que classifiquen les referències.....	50
5.3.4	Nombre de treballs que ordenen les referències.....	51
5.4	Comparació de les dues mostres.....	51
5.4.1	Nombre de referències.....	51
5.4.2	Tipus de documents citats	53
5.4.3	Nombre de treballs que classifiquen les referències.....	55
5.4.4	Nombre de treballs que ordenen les referències.....	55
6	Conclusions i futura recerca	56
6.1	Conclusions	56
6.2	Recomanacions.....	58
6.3	Futura recerca	58
7	Bibliografia.....	60
8	Annexos.....	65

1 Introducció

Els estudiants catalans de secundària que es troben en el darrer any del batxillerat han de dur a terme un treball final de recerca (EDU365, 2011; Batxillerat: treball de recerca, 2013) supervisat per un tutor, escriure'n els resultats en una memòria i presentar-la oralment davant d'un tribunal. Aquest treball representa un 10% de les qualificacions totals dels estudiants al batxillerat. Per realitzar aquest treball de recerca, els estudiants han de llegir i consultar bibliografia, i citar-la en la memòria del treball.

El present estudi consisteix en un anàlisi de citacions d'aquests treballs de recerca de batxillerat, amb el propòsit de descriure els hàbits de citació dels estudiants de secundària.

Gràcies a aquest estudi, es detecten tendències en els hàbits de citació dels estudiants, així es podria ajudar a implementar estratègies per millorar les col·leccions de les biblioteques escolars i satisfer millor les necessitats d'informació dels alumnes. Els resultats de l'estudi també mostren tant les habilitats informacionals dels estudiants de secundària com les dels seus professors i tutors dels treballs. D'aquesta manera, els responsables de les biblioteques escolars podrien prendre com a punt de partida les conclusions d'aquest estudi per millorar la selecció dels seus recursos i per planificar accions de formació en competències informacionals en els seus respectius centres.

2 Propòsit i objectius de l'estudi

2.1 Propòsit de l'estudi

L'objectiu d'aquest estudi és conèixer quins tipus de documents i quantes referències citen els estudiants de secundària en els seus treballs de recerca de batxillerat, detectant-hi tendències, intentant justificar-ne els resultats i aconsellant mesures per millorar els resultats observats. Les conclusions obtingudes a partir d'aquest estudi també poden ajudar a millorar les polítiques de desenvolupament de les col·leccions a les biblioteques escolars dels centres de secundària i a desenvolupar programes d'alfabetització informacional a les biblioteques dels centres docents.

2.2 Objectius

- Determinar el nombre de documents que citen els estudiants de secundària en els seus treballs de recerca de batxillerat.
- Determinar els tipus de documents que citen els estudiants de secundària en els seus treballs de recerca de batxillerat.
- Determinar altres tendències en les citacions dels seus treballs de recerca de batxillerat per part dels estudiants, com ara criteris d'ordenació o classificació de les citacions.

Observant, per a cadascun dels objectius, si hi ha diferències segons:

- si es tracten de treballs premiats o no;
- els temes dels treballs;
- l'any en que es van presentar els treballs;
- la titularitat dels centres docents en els que es van presentar els treballs;
- la confessionalitat o no dels centres docents en els que es van presentar els treballs; i
- la mida de la població en la que es troba el centre docent en el que es van presentar els treballs.

2.3 Observacions prèvies

Només en veure les referències d'alguns treballs de recerca de batxillerat, a tall d'exemple i de revisió superficial, es poden detectar una gran quantitat de tendències significatives. D'aquesta observació, es pot arribar a crear una idea aproximada sobre el que s'espera trobar en una mostra més gran i més representativa.

Estudis anteriors també reforcen moltes d'aquestes observacions. Alguns informes apunten a les noves tendències en els mitjans i formats en què els estudiants de secundària llegeixen (Ramírez, 2009) el que es veurà reflectit en les referències dels seus treballs. En altres estudis s'observen hàbits com copiar i enganxar informació en treballs de secundària sense resumir-la o citar-la (Williamson; McGregor, 2011), el que resulta en un baix nombre final de referències. I molts estudis ens diuen que són els articles de revista els més citats en les obres de Ciències Naturals i Exactes, mentre que els llibres són més citats en Humanitats i Ciències Socials (Palmer; Cragin, 2008).

3 Revisió bibliogràfica i antecedents

No existeixen gaires anàlisis de citacions basats en treballs d'alumnes de secundària, i els que hi ha són molt antics (Mancall; Drott, 1979; Mancall, 2002). Estudis actuals serien útils per conèixer les preferències dels estudiants en tant a les tipologies documentals que consulten i poden ajudar als bibliotecaris escolars a determinar quines àrees de la col·lecció han de ser millorades per donar suport a la recerca dels estudiants del seu centre (Callison, 1997).

Altres tipus d'estudis es centren en les habilitats informacionals dels alumnes o en el seu comportament de cerca, especialment a les escoles (Shenton, 2004). Els primers conclouen que les capacitats informacionals dels estudiants de secundària han estat sobreestimades (Rowlands, 2008) i que cal realitzar més recerca per tal de dissenyar nous programes de formació en competències informacionals (Hyldegård, 2011). Els estudis sobre el comportament de cerca dels estudiants mostren que usen estratègies que evolucionen i que els permeten aprendre sobre el tema del que va el seu treball mentre cerquen informació (Chung; Neuman, 2007). Alguns autors afirmen que les accions de formació en matèria de citacions contribueixen a la millora de les bibliografies i dels resultats acadèmics dels treballs (Robinson; Schlegl, 2004).

A més, les biblioteques escolars podrien millorar significativament per tal de satisfer les necessitats d'informació dels seus usuaris si tinguessin en compte tots aquests estudis. El desenvolupament de col·leccions a les biblioteques dels centres d'educació secundària de Barcelona, i a tota Espanya per extensió, està en una situació molt precària, i només un nombre reduït d'elles ofereixen programes i activitats de formació en competències informacionals (Baró; Mañà; Comalat, 2002; Gómez; Pasadas, 2003).

És per aquestes raons que es fa necessari que es realitzin anàlisis de citacions de treballs de recerca de batxillerat actuals. Aquests permetrien observar l'impacte que exerceixen els recursos en línia en els hàbits informacionals dels alumnes. Estudis en aquesta línia, revelen que els recursos web citats en la bibliografia dels treballs dels alumnes de secundària tenen nivells de qualitat dispars (Ursin, 2004) i que els alumnes no

acostumen a avaluar els recursos d'informació emprats (Walraven; Brand-Gruwel; Boshuizen, 2009). Aquestes conclusions reforçarien la idea de que és necessari endegar accions de formació en competències informacionals, per capacitar als alumnes en l'avaluació dels recursos d'informació (Jansen, 2005), a les biblioteques dels centres docents.

4 Metodologia

Un estudi de citacions és un mètode indirecte per tal de dur a terme estudis d'usuaris i d'ús de la informació, i per tal d'avaluar la col·lecció d'una biblioteca. Permet obtenir informació de més alt nivell i qualitat que no pas altres mètodes, i és molt més fiable i accessible que les enquestes o les entrevistes (Urbano, 2001).

4.1 Disseny de la recerca

En l'estudi es realitza un anàlisi de les citacions incloses en dues mostres de treballs de recerca de batxillerat. El treball de camp es va efectuar com a molts altres estudis duts a terme a partir d'altres tipus de documents, com tesis doctorals (Urbano, 2000) o articles de revistes científiques, però aquest cop centrant-se en els treballs finals d'estudis dels estudiants de secundària.

La primera mostra es va obtenir dels treballs de recerca guardonats amb el premi CIRIT presents al repositori *RECERCAT* a data del 21 gener del 2013. Es va triar aquesta mostra per la seva disponibilitat i per la facilitat d'accés al text complet d'un gran nombre de treballs mitjançant Internet.

La segona mostra consisteix en treballs de recerca obtinguts de les biblioteques de centres de secundària, tant públics com privats, en un nombre i proporció similars als de la primera mostra. D'aquesta manera, amb la inclusió d'aquesta segona mostra, es pretén contrarestar el biaix resultant d'analitzar únicament una mostra de treballs premiats per la seva qualitat i comparar les seves característiques.

Les variables recollides han estat: el nombre de referències, la seva ordenació i agrupació i la tipologia documental d'aquestes referències. Aquestes variables es posen en relació amb altres com el tema del treball, l'any del treball, o les característiques del centre docent i la ciutat a la qual pertany l'alumne i autor. Les dades recollides van ser tractades i analitzades, per trobar-hi possibles relacions, amb Microsoft Excel i

Microsoft Access. Posteriorment, es van redactar i discutir les conclusions derivades d'aquest anàlisi.

4.2 Passos de l'estudi

El present estudi va seguir els següents passos:

4.2.1 Accés als treballs de recerca

Els treballs de recerca que componen la primera mostra es van descarregar íntegrament del repositori *RECERCAT*.

Els treballs de recerca que componen la segona mostra es van haver de consultar en les instal·lacions i biblioteques dels tres centres docents que finalment es van avenir a donar accés als treballs de recerca dels seus alumnes. Per aconseguir aquest accés es va contactar amb els responsables dels centres o de les biblioteques d'aquests, després es va realitzar una entrevista informal en la que se'ls van exposar les intencions de l'estudi.

Es van trobar força dificultats per tal de contactar amb els responsables de les escoles de secundària o de les biblioteques. Pocs d'entre ells va respondre als correus electrònics que se'ls van enviar, el que va fer necessari trucar-los per telèfon o visitar directament el seu centre. Fins i tot els responsables d'alguns centres es van mostrar reticents a col·laborar per telèfon, no se'ls va insistir.

4.2.2 Recol·lecció de les dades

Es van extreure les següents dades de tots els treballs de recerca de batxillerat consultats i es van anotar en dues taules d'un full de Microsoft Excel:

Taula 1:

- Project ID: número d'identificació del treball de recerca.
- Títol: títol del treball de recerca.

- Autor(s): nom i cognoms dels autors del treball de recerca.
- Tema: els temes dels treballs de recerca es van classificar en les següents categories, adaptades de la Field of Science and Technology Classification (UNESCO, 2013), integrant les Ciències Agràries dins de les Ciències Exactes i Naturals.
 - Arts i Humanitats.
 - Ciències Socials i Jurídiques.
 - Ciències Exactes i Naturals.
 - Ciències de la Salut.
 - Enginyeria i Tecnologia.
- Any: any de publicació del treball de recerca.
- Classificació: si les referències es classificaven d'alguna manera en la bibliografia i segons quin criteri.
 - Sense classificar.
 - Per capítol del treball de recerca.
 - Per tema.
 - Per tipus de document citat.
- Ordre: si les referències s'ordenaven d'alguna manera en la bibliografia i segons quin criteri.
 - Sense orde.
 - Per ordre alfabètic.
 - Per ordre cronològic.
- Centre docent: nom de l'institut d'ensenyament secundari o de l'escola en el qual es va presentar el treball de recerca.
- Tipus de centre docent: tipus de centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca, atenent a la seva titularitat i confessionalitat o no.
 - Públic.
 - Privat – No confessional.
 - Privat – Confessional.
- Ciutat: nom de la ciutat en la que es troba el centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca.

- Tipus de ciutat: classificació de les ciutats segons el seu nombre d'habitants, segons l'IDESCAT (Idescat, 2013).
 - A: més de 500.000 habitants. En aquest cas, només Barcelona.
 - B: entre 500.000 i 100.001 habitants.
 - C: entre 100.000 i 50.001 habitants.
 - D: entre 50.001 i 20.001 habitants.
 - E: entre 20.001 i 10.001 habitants.
 - F: entre 10.000 i 5.001 habitants.
 - G: entre 5.000 i 2.001 habitants.
 - H: entre 2.001 i 1.001 habitants.
 - I: entre 1.000 i 501 habitants.
 - J: entre 500 i 101 habitants.
 - K: menys de 100 habitants.

Per a la segona mostra, les dues darreres dades no es van recollir, ja que tots els centres d'educació secundària eren de la ciutat de Barcelona.

Taula 2:

- Project ID: número d'identificació del treball de recerca.
- Reference ID: número d'identificació de la referència.
- Tipus de document: els tipus de document de les referències es van classificar en les següents categories.
 - A/e: adreça de correu electrònic.
 - Apunts: notes o material docent d'una assignatura en paper.
 - Apunts en línia: notes o material docent d'una assignatura accessibles en línia.
 - Article: article d'una publicació periòdica, article de revista científica, revista o diari en paper.
 - Article en línia: article d'una publicació periòdica, article de revista científica, revista o diari accessible en línia.
 - Carta: comunicació interpersonal en paper.
 - CD: CD-ROM.

- Capítol de llibre: capítol d'una monografia en paper.
- Capítol de llibre en línia: capítol d'una monografia accessible en línia.
- Comunicació en un congrés: comunicació en un congrés en paper.
- Comunicació en un congrés en línia: comunicació en un congrés accessible en línia.
- Enregistrament sonor: enregistrament sonor en suport físic.
- Enregistrament sonor en línia: enregistrament sonor accessible en línia.
- Fons d'arxiu: documents d'arxiu consultats en paper.
- Imatge: imatge, fotografia o il·lustració en paper.
- Imatge en línia: imatge, fotografia o il·lustració accessible en línia.
- Informe: treball informatiu per al consum intern d'una institució o per a la població en general, sense ser una monografia, en paper.
- Informe en línia: treball informatiu per al consum intern d'una institució o per a la població en general, sense ser una monografia, en línia.
- Llei: legislació en paper.
- Llei en línia: legislació accessible en línia.
- Llibre: monografia en paper.
- Llibre en línia: monografia accessible en línia
- Pàgina web: Recurs electrònic amb actualitzacions sense periodicitat fixa i accessible en línia.
- Mapa: material cartogràfic en paper.
- Mapa en CD: material cartogràfic en CD-ROM.
- Mapa en línia: material cartogràfic accessible en línia.
- Obra de referència: diccionari o enciclopèdia en paper.
- Obra de referència en línia: diccionari o enciclopèdia accessible en línia.
- Obra de referència en CD: diccionari o enciclopèdia en CD-ROM.
- Programari: programa informàtic comercial en CD-ROM.
- Programari en línia: programa informàtic comercial accessible en línia.
- Revista: publicació periòdica, revista científica, magazín o diari en paper.
- Revista en línia: publicació periòdica, revista científica, magazín o diari accessible en línia.

- Treball acadèmic: treball acadèmic de qualsevol nivell (secundària, universitat o tesis doctorals) en paper.
- Treball acadèmic en línia: treball acadèmic de qualsevol nivell (secundària, universitat o tesis doctorals) accessible en línia.
- Vídeo: pel·lícula o enregistrament en vídeo.
- Vídeo: pel·lícula o enregistrament en vídeo accessible en línia.
- Citació: la informació que proporciona la citació, anotant cada element en ordre alfabètic i separant-los per comes.
 - Any.
 - Autor.
 - Data de consulta.
 - Editor.
 - Informació extra.
 - Títol.
 - URL.
 - etc.

Les dades recollides sobre els elements de les citacions no es van fer servir en aquest estudi. A l'apartat 6, Conclusions i futura recerca, s'explica aquesta decisió.

4.2.3 Anàlisi de les dades

Les dades recollides es van analitzar comptant:

- El nombre de referències dels treballs de recerca de batxillerat.
 - Es va calcular la mitjana de referències per treball de recerca de batxillerat.
 - Es van calcular els indicadors de dispersió.
 - Es van relacionar els resultats amb:
 - el tema dels treballs de recerca de batxillerat;
 - l'any de publicació dels treballs de recerca de batxillerat;
 - el tipus de centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca; i

- el tipus de ciutat on es troba el centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca.
- Els tipus de document presents a les referències dels treballs.
 - Es va calcular el percentatge de cada tipus de document.
 - Es van relacionar els resultats amb:
 - el tema dels treballs de recerca de batxillerat;
 - l'any de publicació dels treballs de recerca de batxillerat;
 - el tipus de centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca; i
 - el tipus de ciutat on es troba el centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca.
- El nombre de treballs que classificaven les referències en la seva bibliografia i de quina manera ho feien.
 - Es van relacionar els resultats amb:
 - el tema dels treballs de recerca de batxillerat;
 - l'any de publicació dels treballs de recerca de batxillerat;
 - el tipus de centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca; i
 - el tipus de ciutat on es troba el centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca.
- El nombre de treballs que ordenaven les referències en la seva bibliografia i de quina manera ho feien.
 - Es van relacionar els resultats amb:
 - el tema dels treballs de recerca de batxillerat;
 - l'any de publicació dels treballs de recerca de batxillerat;
 - el tipus de centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca; i
 - el tipus de ciutat on es troba el centre docent en el qual es va presentar el treball de recerca.

4.2.4 *Esriptura de la memòria de l'estudi*

Els resultats i les tendències més importants detectades durant l'anàlisi de les dades es van anotar, discutir i relacionar amb bibliografia existent en els successius apartats d'aquest treball.

4.3 **Selecció de les mostres**

4.3.1 *Primera mostra*

Els treballs de recerca de batxillerat no són publicats ni es troben disponibles a Internet a menys que algú demana permís als seus autors per aconseguir-los. Només els projectes premiats amb el premi CIRIT es publiquen a *RECERCAT* (Beques i ajuts de recerca a estudiants pregraduats, 2011), el dipòsit de la recerca de Catalunya.

La mostra extreta d'aquest repositori consisteix en els 160 treballs dipositats entre els anys 2005 i 2009 que estan disponibles allà.

4.3.2 *Segona mostra*

La segona mostra de treballs es va obtenir de tres escoles d'educació secundària de Barcelona. Concretament de l'IES Bernat Metge, de l'Escola IPSI i de l'IES Emperador Carles. La idea d'analitzar una segona mostra amb treballs no guardonats amb cap premi era poder comparar-la amb la primera, i veure així si hi ha diferències substancials entre les seves referències.

D'aquesta manera, a la segona mostra es van recollir dades d'un nombre de treballs de recerca de batxillerat similar al de la primera, 150 concretament. També es va intentar tenir una proporció similar de treballs presentats a instituts públics i a escoles privades. Mantenir les proporcions en tant a anys de publicació o temes dels treballs, en canvi, no va ser possible per la dificultat d'accedir als treballs de recerca.

Finalment, la segona mostra es va compondre de 33 treballs procedents de l'IES Bernat Metge i 77 procedents de l'IES Emperador Carles, tots dos públics, constituint així 2/3 de la segona mostra. La resta, 50 treballs, es van aconseguir a la Biblioteca-Mediateca de l'Escola IPSI, un centre d'educació privat.

4.4 Limitacions metodològiques

El fet que la primera mostra d'aquest estudi estigui composta només pels millors treballs de recerca, els que han rebut el premi CIRIT, indica que aquesta mostra no és representativa de la població total. Però el dipòsit *RECERCAT* és l'única font en línia que proporciona suficients projectes per dur a terme aquest estudi, en cas contrari no seria possible reunir una mostra representativa dels treballs de recerca de batxillerat. La recollida d'una mostra significativa de treballs implicaria obtenir el permís d'autors i de centres docents de tot el territori català.

Per aquesta raó la recollida de la segona mostra tampoc fa que els treballs analitzats en aquest estudi constitueixin una mostra del tot significativa, ja que el mostreig ha estat accidental, comptant amb els treballs dels que es disposava en cada moment, i tenint en compte la dificultat que implicava tenir accés a ells. Però pot ser una bona manera de comparar les dades extretes de la primera mostra, de treballs de més qualitat, amb les dades d'una mostra de treballs de qualitat mitjana.

Tot i això, tenint en compte que hi ha hagut uns 465.622 alumnes de segon de batxillerat a Catalunya entre els cursos 2000-2001 i 2010-2011, segons el Instituto Nacional de Estadística (Educación – Enseñanza infantil, preescolar, primaria y secundaria, 2013). Això implicaria el mateix nombre de treballs de recerca de batxillerat en aquest període de temps. Les dues mostres, amb el seu total de 210 treballs analitzats, només són un 0,045% del total de treballs de recerca, però la mida de la mostra estadísticament significativa hauria de ser de només 203 treballs de recerca, per a una precisió del 3% i un nivell de confiança del 95%.

5 Resultats i discussió

En aquest apartat es presenten i es discuteixen els resultats obtinguts en l'anàlisi de les dades recollides en les dues mostres de l'estudi. Primer, de forma global, després per separat, i finalment, es comparen les característiques de les dues mostres.

5.1 Resultats globals

5.1.1 Nombre de referències

En la primera columna de la Taula 1 es mostra el nombre total de referències i en la segona la mitjana de referències en tots els treballs. La resta de columnes mostren els valors dels indicadors de dispersió: la variància, la desviació típica i el coeficient de variació.

Taula 1. Nombre de referències totals a la suma de les dues mostres

Total	\bar{X}	S^2	S	Cv
6422	20,72	262,15	16,19	78,16

Els resultats ens mostren una mitjana de referències per treball força alta. Els indicadors de dispersió ens mostren que aquesta també és molt alta entre el nombre referències presents a cada treball.

5.1.1.1 Nombre de referències segons el tema dels treballs

A la Taula 2 es presenten, d'esquerra a dreta, el nombre de treballs de cada tema, el seu percentatge respecte el total, el nombre de referències de treballs de cada tema, el seu percentatge respecte al total, la mitjana de referències i els indicadors de dispersió per a cada tema.

Taula 2. Nombre de referències segons el tema del treball a la suma de les dues mostres

Tema	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
Ciències Exactes i Naturals	85	27,41	1729	26,92	20,34	168,74	12,99	63,86
Arts i Humanitats	91	29,35	2119	33,00	23,29	252,34	15,89	68,22
Enginyeria i Tecnologia	42	13,55	894	13,92	21,29	533,16	23,09	108,48
Ciències Socials	69	22,26	1189	18,51	17,23	212,84	14,59	84,66
Ciències de la Salut	23	7,42	491	7,65	21,38	235,18	15,34	71,84
Total	310	100	6422	100	20,72	262,15	16,19	78,16

Els únics treballs que presenten una mitjana de referències inferior a la mitjana global són els que tracten sobre Ciències Exactes i Naturals i Ciències Socials, aquests darrers amb molta diferència. Els treballs de la resta de temes tenen una mitjana superior a la mitjana global, destacant els d'Arts i Humanitats.

Els treballs amb els indicadors de dispersió més alts són els d'Enginyeria i Tecnologia, mentre que els que presenten valors més baixos són els de Ciències Exactes i Naturals.

5.1.1.2 Nombre de referències segons l'any de publicació dels treballs

A la Taula 3 es presenten, d'esquerra a dreta, el nombre de treballs de cada any, el seu percentatge respecte el total, el nombre de referències de treballs de cada any, el seu percentatge respecte al total, la mitjana de referències i els indicadors de dispersió per a cada any.

Taula 3. Nombre de referències segons l'any dels treballs a la suma de les dues mostres

Any	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
2000	17	5,48	177	2,76	10,41	33,77	5,81	55,82
2001	3	0,97	59	0,92	19,67	81,56	9,03	45,92
2002	5	1,61	86	1,34	17,2	256,69	16,02	93,15
2003	7	2,26	71	1,11	10,14	20,69	4,55	44,85
2004	5	1,61	50	0,78	10	7,2	2,68	26,83
2005	15	4,84	254	3,96	16,93	117,93	10,86	64,13
2006	24	7,74	537	8,36	22,38	142,40	11,93	53,33
2007	21	6,77	433	6,75	20,62	115,47	10,75	52,12
2008	81	26,13	1995	31,07	24,63	289,12	17,00	69,04
2009	85	27,42	1845	28,73	21,71	392,68	19,82	91,29
2010	18	5,81	235	3,66	13,06	76,27	8,73	66,90
2011	5	1,61	53	0,83	10,6	153,44	12,39	116,86
2012	7	2,26	190	2,96	27,14	173,27	13,16	48,50
2013	17	5,48	437	6,80	25,71	254,09	15,94	62,01
Total	310	100	6422	100	20,72	262,15	16,19	78,16

No es pot observar una tendència clara pel que fa a l'evolució del nombre de referències dels treballs segons l'any en que es van presentar. Si bé es podria afirmar que el nombre de referències augmenta segons passen els anys, no ho fa de forma concloent ni regular.

Els valors de dispersió tampoc no ens aporten dades concloents pel fet de tenir pocs treballs als diferents anys analitzats.

5.1.1.3 Nombre de referències segons el tipus de centre docent en el qual es van presentar els treballs

En la següent taula es presenten, d'esquerra a dreta, el nombre de treballs per a cada tipus de centre docent, el seu percentatge respecte el total, el nombre de referències de treballs per a cada tipus de centre docent, el seu percentatge respecte al total, la mitjana de referències i els indicadors de dispersió per a cada tipus de centre docent.

Taula 4. Nombre de referències segons la titularitat del centre docent a la suma de les dues mostres

Tipus de centre docent	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
Públic	203	65,48	3391	52,80	16,70	254,31	15,95	95,47
Privat	107	34,52	3031	47,20	28,33	276,76	16,64	58,73
Total	310	100	6422	100	20,72	262,15	16,19	78,16

S'aprecia una clara diferència en la mitjana de les referències dels treballs presentats en escoles privades respecte als presentats en instituts públics la mitjana és molt superior en els centres privats.

Els indicadors de dispersió segons la titularitat del centre docent en que van ser presentats els treballs no presenten gaires diferències.

5.1.1.4 Nombre de referències segons el tipus de ciutat on es troba el centre docent en el qual es van presentar els treballs

A la Taula 5 es presenten, d'esquerra a dreta, el nombre de treballs per a cada tipus de ciutat, el seu percentatge respecte el total, el nombre de referències de treballs per a cada tipus de ciutat, el seu percentatge respecte al total, la mitjana de referències i els indicadors de dispersió per a cada tipus de ciutat. Els tipus de ciutat s'expliquen a l'apartat 4.2.2, Recol·lecció de dades.

Taula 5. Nombre de referències segons el tipus de ciutat per a la suma de les dues mostres

Tipus de ciutat	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
A	183	59,03	3222	50,17	17,61	155,86	12,48	70,91
B	29	9,35	639	9,95	22,03	288,59	16,99	77,10
C	30	9,68	703	10,95	23,43	320,25	17,90	76,37
D	28	9,03	860	13,39	30,71	765,63	27,67	90,09
E	19	6,13	407	6,34	21,42	140,66	11,86	55,37
F	18	5,81	487	7,58	27,06	242,39	15,57	57,54
G	3	0,97	104	1,62	34,67	46,22	6,80	19,61
Total	310	100	6422	100	20,72	262,15	16,19	78,16

La mitjana de referències és força menor als treballs presentats en centres docents de poblacions de més de 500.000 habitants i força superior en els treballs presentats a centres de poblacions d'entre 50.000 i 20.001, i d'entre 5.000 i 2.001 habitants, encara que d'aquest darrer grup de ciutats només es compti amb tres treballs en la suma de les dues mostres. Aquesta tendència en poblacions mitjanes i petites pot ser deguda a la major proximitat entre els professors tutors i els seus respectius alumnes en les poblacions més petites i amb menys alumnes als centres docents, mentre que aquesta proximitat es pot veure reduïda segons creix el nombre d'estudiants del centre.

5.1.2 Tipus de documents citats

5.1.2.1 Suport dels documents citats

A la Taula 6 es presenta el nombre de referències que citen documents en suport físic i en línia, i el seu percentatge respecte el global, en la suma de les dues mostres.

Taula 6. Suport dels documents citats

	<i>f</i>	%
En línia	3355	52,24
Suport físic	3067	47,76
Total	6422	100

De la suma de les dues mostres, resulta que es citen més recursos en línia que en suport físic. Tot i això, la diferència entre el nombre de recursos físics i digitals citats no és gaire gran.

Si aquestes dades es miren tenint en compte el tema dels treballs de recerca resulta que aquesta tendència s'inverteix en els treballs sobre Ciències Exactes i Naturals, Ciències de la Salut, Arts i Humanitats. Això ens indica que el percentatge de recursos en línia citats en els treballs sobre Enginyeria i Tecnologia i sobre Ciències Socials és molt superior a la mitjana.

No es detecta una evolució clara cap a un major nombre de documents en línia citats en els treballs a mesura que avancen els anys si es contempla la suma de les dues mostres. Però tenint en compte la titularitat dels centres docents dels que provenen els treballs, s'observa que en els de les escoles privades es citen més documents en suport físic i en els dels instituts públics es citen més documents en línia, encara que en ambdós casos la diferència entre els dos suports és molt petita.

5.1.2.2 Tipus de documents citats sense tenir en compte el suport

A la Taula 7 es presenten els tipus de documents, sense tenir en compte el seu suport, que es citen en els treballs de recerca de batxillerat, la seva freqüència i el seu percentatge respecte el global en la suma de les dues mostres.

Taula 7. Tipus de documents citats sense tenir en compte el suport

	<i>f</i>	%
Pàgines web	2482	38,65
Llibres	2104	32,76
Obres de referència	652	10,15
Articles	520	8,10
Revistes	141	2,20
Imatges	119	1,85
Vídeos	106	1,65
Capítols de llibre	97	1,51
Fons d'arxiu	48	0,75
Treballs acadèmics	39	0,61
Comunicacions a congressos	34	0,53
Apunts	18	0,28
Programari	17	0,26
Mapes	10	0,16
Enregistraments sonors	9	0,14
CDs	9	0,14
Lleis	8	0,12
Informes	5	0,08
A/e	3	0,05
Cartes	1	0,016
Total	6422	100

Si no es té en compte el suport dels documents citats en el treballs de recerca de la suma de les dues mostres, les pàgines web ocupen la primera posició, amb una diferència respecte els llibres de només sis punts percentuals. La resta de documents que obtenen més del 1% de les cites són les obres de referència, els articles, les revistes, les imatges, els vídeos i els capítols de llibre, per aquest ordre.

Tenint en compte la temàtica dels treballs de recerca, només s'observen canvis respecte als resultats globals en els treballs sobre Ciències de la Salut, en els que els articles de revista passen a ocupar el segon lloc en nombre de citacions, i en els d'Art i Humanitats, en que els llibres són els documents més citats.

No s'observa un tendència clara a citar més pàgines web a mesura que passen els anys, però els treballs en que els llibres són més citats són sempre els més antics de la suma de les dues mostres. En la suma de les dues mostres les pàgines web superen als llibres en nombre de referències tant en els treballs presentats a escoles privades com a instituts de secundària.

5.1.2.3 Tipus de documents citats tenint en compte el suport

A la Taula 8 es presenten els tipus de documents, tenint en compte el seu suport, que es citen en els treballs de recerca de batxillerat, la seva freqüència i el seu percentatge respecte el global en la suma de les dues mostres.

Taula 8. Tipus de documents citats tenint en compte el suport

	<i>f</i>	%
Pàgines web	2482	38,65
Llibres	1958	30,49
Obres de referència en línia	413	6,43
Articles	389	6,06
Obres de referència	230	3,58
Llibres en línia	146	2,27
Articles en línia	131	2,04
Capítols de llibre	96	1,49
Revistes	96	1,49
Imatges en línia	90	1,40
Vídeos	80	1,25
Fons d'arxiu	48	0,75
Treballs acadèmics	31	0,48

Comunicacions a congressos	30	0,47
Imatges	29	0,45
Apunts	17	0,26
Programari	11	0,17
Revistes en línia	45	0,70
Vídeos en línia	26	0,40
Enregistraments sonors	9	0,14
CDs	9	0,14
Obres de referència en CD	9	0,14
Mapes	8	0,12
Treballs acadèmics en línia	8	0,12
Lleis	7	0,11
Programari en línia	6	0,09
Informes	5	0,08
Comunicacions a congressos en línia	4	0,06
A/e	3	0,05
Mapes en CD	2	0,03
Cartes	1	0,02
Apunts en línia	1	0,02
Capítols de llibre en línia	1	0,02
Lleis en línia	1	0,02
Total	6422	100

Els tipus de documents més citats són, en primer lloc, les pàgines web i després els llibres impresos, amb vuit punts percentuals entre ells, i a molta distància del tercer tipus de document. La resta dels tipus més citats, amb un percentatge superior a l'1%, són les obres de referència, tant impreses com en línia, els articles, tant en línia com impresos, els llibres en línia, els capítols de llibres impresos, les revistes impreses i, finalment, les imatges en línia.

Pel que sembla, els alumnes de batxillerat citen majoritàriament pàgines web, i ho fan per un marge relativament ampli respecte als llibres impresos.

Atenent a la temàtica dels treballs de recerca, només els de Ciències Exactes i Naturals i els d'Arts i Humanitats presenten un nombre superior de referències a llibres impresos respecte a les de pàgines web. En el cas dels treballs de recerca sobre Ciències de la Salut, el segon tipus de documents més citats passen a ser els articles de revista impresos.

L'evolució al llarg del temps pel que fa als documents més citats tampoc és clara, però als treballs més antics els llibres en paper són majoria. També segueixen sent les pàgines web el tipus de document més citat sense variar segons sigui la titularitat del centre docent.

5.1.2.4 Altres característiques observades

En l'anàlisi de la bibliografia dels treballs de recerca també s'han detectat altres tendències, però la més destacable és el fet que un 77% de les vegades que es cita una obra de referència en línia, aquesta és la *Viquipèdia*, en diferents idiomes. Aquesta tendència era esperada, però només indica la popularitat i el bon posicionament d'aquesta web en els cercadors. Tot i això, les referències a aquesta enciclopèdia en línia només constitueixen un 4,93% del total.

5.1.3 Nombre de treballs que classifiquen les referències

A la Taula 9 es presenten els tipus de classificacions de les referències detectades en els treballs i les seves respectives freqüències i percentatges respecte el total de treballs.

Taula 9. Nombre de treballs que classifiquen les referències

Classificació	<i>f</i>	%
Sense referències	13	4,19
Sense classificar	85	27,42
Per capítol	1	0,32
Per tema	12	3,87
Per tipus	199	64,19
Total	310	100

Durant la recollida de les dades es va observar una tendència majoritària per part dels alumnes de classificar les referències presents a la bibliografia dels seus treballs segons del tipus de document que es citava. En menor mesura, es van trobar treballs que no classificaven les referències seguint cap criteri. I, finalment es van observar una quantitat anecdòtica de treballs que agrupaven les referències segons en la seva temàtica o segons el capítol del treball en que es citava la referència.

Aquesta tendència es segueix observant, invariablement, també segons el tema del treball, al llarg dels diferents anys que contempnen les mostres, segons la titularitat i confessionalitat o no del centre d'estudis on es va presentar el treball, i segons el tipus de ciutat en el que es troba l'escola d'educació secundària.

5.1.4 Nombre de treballs que ordenen les referències

A la taula 10 es presenten els tipus d'ordenacions de les referències detectades en els treballs i les seves respectives freqüències i percentatges respecte el total de treballs.

Taula 10. Nombre de treballs que ordenen les referències

Ordenació	f	%
Sense referències	13	4,19
Sense ordenar	181	58,39
Alfabèticament	115	37,10
Cronològicament	1	0,32
Total	310	100

El nombre de treballs en els que les referències no s'ordenen seguint cap criteri és lleugerament major que el nombre de treballs en els que s'ordenen alfabèticament. Només s'ha observat un treball que presenti les referències per ordre cronològic en la suma de les dues mostres.

Aquesta tendència es segueix observant si es tenen en compte la resta de variables, excepte en els casos de treballs d'Arts i Humanitats o presentats en centres docents privats, en que el nombre de treballs amb les referències ordenades alfabèticament s'igualava amb el nombre de treballs que no ordenen les referències.

5.2 Resultats de la primera mostra

5.2.1 Nombre de referències

Taula 11. Nombre de referències totals a la primera mostra

Total	\bar{X}	S^2	S	Cv
3785	23,66	334,88	18,30	77,36

Els resultats ens mostren una mitjana de referències per treball superior a la global, però també era d'esperar que els treballs de la primera mostra, els treballs premiats, presentessin un nombre més alt de referències en la seva bibliografia.

Els indicadors de dispersió ens mostren que aquesta és molt alta entre el nombre de referències presents a cada treball, més alta en la primera mostra que en els resultats globals.

5.2.1.1 Nombre de referències segons el tema dels treballs

Taula 12. Nombre de referències segons el tema del treball a la primera mostra

Tema	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
Ciències Exactes i Naturals	64	40	1423	37,60	22,23	163,55	12,79	57,52
Arts i Humanitats	45	28,12	1183	31,25	26,29	268,43	16,38	62,32
Enginyeria i Tecnologia	25	15,63	625	16,51	25	820,32	28,64	114,56
Ciències Socials	19	11,88	349	9,22	18,37	330,86	18,19	99,03
Ciències de la Salut	7	4,38	205	5,42	29,29	428,49	20,70	70,68
Total	160	100	3785	100	23,66	334,88	18,30	77,36

De la mateixa en que ens mostren les dades globals, només els treballs sobre Ciències Exactes i Naturals i Ciències Socials presenten una mitjana de referències inferior a la mitjana de la mostra. Aquesta davallada es podria explicar, almenys en el cas de les Ciències Socials, pel fet que entre els treballs d'aquest tema s'han trobat els únics que no presentat cap referència en la bibliografia, concretament cinc treballs que eren plans de negoci.

La resta de temes presenten un nombre mitjà de referències superior a la mitjana global. Destaca el cas dels de Ciències de la Salut, una tendència que també s'observa a les publicacions acadèmiques d'aquesta disciplina, però no en les dades globals del present estudi.

La dispersió és molt més alta en els treballs d'Enginyeria i Tecnologia, mentre que els treballs que presenten menys dispersió en el nombre de referències són els de Ciències Exactes i Naturals. Es segueix la tendència detectada en el global de totes les dades recollides.

5.2.1.2 Nombre de referències segons l'any de publicació dels treballs

Taula 13. Nombre de referències segons l'any en el que es va presentar el treball a la primera mostra

Any	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
2004	1	0,63	9	0,24	9	0	0	0
2005	8	5	167	4,41	20,88	80,36	8,96	42,94
2006	11	6,88	254	6,71	23,09	112,99	10,63	46,03
2007	6	3,75	140	3,70	23,33	56,22	7,50	32,13
2008	66	41,25	1726	45,60	26,15	293,09	17,12	65,47
2009	68	42,5	1489	39,34	21,90	457,50	21,39	97,68
Total	160	100	3785	100	23,66	334,86	18,30	77,36

Si es descarta l'any 2004, del qual només s'ha estudiat un únic treball de recerca, no s'observen massa diferències entre les mitjanes de referències dels treballs i la mitjana total de la mostra. Els valors que sí que ofereixen disparitat són els indicadors de dispersió del nombre de referències presents als treballs. Presentant molta més dispersió els treballs més recents de la mostra, els de l'any 2009.

5.2.1.3 Nombre de referències segons el tipus de centre docent en el qual es van presentar els treballs

Taula 14. Nombre de referències segons el tipus de centre docent (tots els tipus) a la primera mostra

Tipus de centre docent	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
Públic	103	64,38	2457	64,91	23,85	321,17	17,92	75,13
Privat - Confessional	41	25,62	1030	27,21	25,12	441,23	21,01	83,61
Privat - No confessional	16	10	298	7,87	18,63	119,48	10,93	58,69
Total	160	100	3785	100	23,66	334,88	18,30	77,36

Tenint en compte la titularitat i la confessionalitat o no dels centres docents en els que s'han presentat els treballs de recerca estudiats, només s'aprecia que la mitjana de referències presents en ells és inferior en les escoles privades i no confessionals, i que la dispersió en el nombre de referències es major en els centres privats i confessionals.

Taula 15. Nombre de referències segons el tipus de centre docent (públic/privat) a la primera mostra

Tipus de centre docent	F (treb.)	%(treb.)	f (ref.)	%(ref.)	\bar{X}	S^2	S	Cv
Públic	103	64,38	2457	64,91	23,85	321,17	17,92	75,13
Privat	57	35,62	1328	35,09	23,30	359,44	18,96	81,37
Total	160	100	3785	100	23,66	334,88	18,30	77,36

No s'aprecien diferències significatives en la mitjana de les referències ni en els indicadors de dispersió segons la titularitat del centre docent en que van ser presentats, al contrari del que passa si es sumen les dues mostres d'aquest estudi.

Taula 16. Nombre de referències segons el tipus de centre docent (confessional o no) a la primera mostra

Tipus de centre docent	f (treb.)	%(treb.)	f (ref.)	%(ref.)	\bar{X}	S^2	S	Cv
Confessional	41	25,62	995	96,60	24,27	449,76	21,21	87,39
No confessional	119	74,38	2755	267,48	23,15	297,24	17,24	74,47
Total	160	100	3750	99,08	23,66	334,88	18,30	77,36

Atenent a la confessionalitat o no dels centres ens els que es presenten els treballs estudiats, no s'aprecien diferències significatives en la mitjana de referències dels treballs. En canvi, sí que és major la dispersió del nombre de referències en els treballs presentats a escoles confessionals.

5.2.1.4 Nombre de referències segons el tipus de ciutat on es troba el centre docent en el qual es van presentar els treballs

Taula 17. Nombre de referències segons el tipus de ciutat en la primera mostra

Tipus de ciutat	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
A	33	20,63	585	15,46	17,73	111,90	10,58	59,67
B	29	18,13	639	16,88	22,03	288,59	16,99	77,10
C	30	18,75	703	18,57	23,43	320,25	17,90	76,37
D	28	17,5	860	22,726	30,71	765,63	27,67	90,09
E	19	11,88	407	10,75	21,42	140,66	11,86	55,37
F	18	11,25	487	12,87	27,06	242,39	15,57	57,54
G	3	1,88	104	2,75	34,67	46,22	6,80	19,61
Total	160	100	3785	100	23,66	334,86	18,30	77,36

En aquesta mostra també s'observa que la mitjana de referències és força menor als treballs presentats en centres docents de poblacions de més de 500.000 habitants i força superior en les treballs presentats a centres de poblacions d'entre 5.000 i 2.001 habitants.

5.2.2 Tipus de documents citats

5.2.2.1 Suport dels documents citats

Taula 18. Suport dels documents citats

	f	$\%$
Suport físic	2005	52,97
En línia	1780	47,03
Total	3785	100

Aquests resultats no coincideixen amb els de la suma de les dues mostres, on se citen més recursos en línia que en suport paper. Es podria justificar aquest fet per tractar-se la

primera mostra de treballs premiats per la seva qualitat i perquè aquests només arriben fins a l'any 2009.

Tot i això, si s'analitzen els tipus de documents citats segons el seu suport depenent del tema dels treballs de recerca, aquestes dades s'inverteixen en els que tracten d'Enginyeria i Tecnologia i en els de Ciències Socials. En els primers, la diferència és molt més elevada, un 79% dels documents són en línia, en els segons, la diferència respecte al nombre de documents en suport físic és molt menor, només un 55% del total de les referències de la mostra.

Si tenim en compte l'any en el que es van presentar els treballs de recerca, es veu clarament la tendència a citar més documents en línia a mesura que passa el temps. Als de l'any 2006 ja es citen més documents en línia que en suport físic, però en cap any el percentatge dels primers supera el 60%.

Només a les referències dels treballs presentats en instituts públics es citen més documents en línia, però per poc més del 50% del total de les referències, mentre que en els treballs de les escoles privades es citen més documents en suport físic, amb un 59%. Si es té en compte la confessionalitat o no dels centres en els que es presenten els treballs de recerca, a les escoles confessionals es citen documents en suport físic en major percentatge que a la resta, un 60%. Als centres docents no confessionals els documents citats en suport físic superen per poc el 50%.

Finalment, tenint el compte la categoria de les poblacions en les que es troben els centres docents en els que s'han presentat els treballs, només en els treballs de poblacions d'entre entre 50.000 i 20.001 habitants es citen més documents en línia que en suport físic, amb un 61%. En la resta de municipis, siguin de la mida que siguin, es citen més documents en suport físic, destacant el cas dels pobles d'entre 5.000 i 2.001 habitants en el que el percentatge de documents en suport físic citats arriba al 85%. Això es podria explicar per la menor penetració de la connexió a Internet durant els anys que contempla la primera mostra, ja que el nombre de dispositius amb connexió a

Internet és menor entre anys com, per exemple, el 2007 i el 2011 (Idescat, 2007; Idescat, 2011).

5.2.2.2 Tipus de documents citats sense tenir en compte el suport

Taula 19. Tipus de documents citats sense tenir en compte el suport

	<i>f</i>	%
Llibres	1366	36,09
Pàgines web	1317	34,80
Obres de referència	368	9,72
Articles	343	9,06
Capítols de llibres	73	1,93
Revistes	63	1,66
Imatges	58	1,53
Fons d'arxiu	45	1,19
Treballs acadèmics	37	0,98
Comunicacions a congressos	31	0,82
Vídeos	27	0,71
Programari	17	0,45
Apunts	14	0,37
Mapes	10	0,26
Enregistraments sonors	4	0,11
Informes	4	0,11
CDs	3	0,08
Lleis	3	0,08
Cartes	1	0,03
A/e	1	0,03
Total	3785	100

Si no es té en compte el suport dels documents citats en el treballs de recerca de la primera mostra respecte a la suma de les dues mostres, les pàgines web passen a ocupar

la segona posició, amb molt poca diferència respecte els llibres. La resta de documents que obtenen més del 1% de les cites són els mateixos, a excepció dels Fons d'arxiu.

Si es té en compte la temàtica dels treballs de recerca, els tipus de documents més citats varien força. D'aquesta manera, en els treballs d'Enginyeria i Tecnologia els documents més citats serien les pàgines web, a molta distància dels llibres i les obres de referència. En els treballs de Ciències Exactes i Naturals es citen més llibres que pàgines web, però amb poca diferència entre ells. En els treballs de Ciències de la Salut, els documents més citats són els articles de revista. En el cas de les Arts i Humanitats es citen més llibres, a molta distància de les pàgines web. Finalment, en els treballs de ciències Socials es tornen a citar més pàgines web que no pas llibres, però la diferència entre el seu nombre de citacions és menor que en el cas dels treballs sobre Enginyeria i Tecnologia.

La tendència a citar més pàgines web que llibres també creix a mesura que avancen els anys. En les escoles privades i en els centres confessionals es citen més llibres, mentre que en els instituts públics i en els centres no confessionals es tendeix a citar més pàgines web.

Si es té en compte la categoria de les poblacions en les que es troben els centres docents en els que s'han presentat els treballs, el tipus de document més citat són sempre els llibres, excepte en els treballs presentats en centres de poblacions d'entre entre 50.000 i 20.001 habitants, en que es citen més pàgines web. Destaca el cas dels treballs dels centres de pobles d'entre 5.000 i 2.001, en que les pàgines web ocupen la tercera posició dels document més citats, per darrere dels capítols de llibre.

5.2.2.3 Tipus de documents citats tenint en compte el suport

Taula 20. Tipus de documents citats tenint en compte el suport

	<i>f</i>	%
Pàgina web	1317	34,80
Llibre	1282	33,87
Article	265	7,00
Obra de referència en línia	233	6,16
Obra de referència	134	3,54
Llibre en línia	84	2,22
Article en línia	78	2,06
Capítol de llibre	72	1,90
Revista	56	1,48
Fons d'arxiu	45	1,19
Imatge en línia	34	0,90
Treball acadèmic	30	0,79
Comunicació en un congrés	27	0,71
Imatge	24	0,63
Vídeo	21	0,55
Apunts	13	0,34
Programari	11	0,29
Mapa	8	0,21
Revista en línia	7	0,18
Treball acadèmic en línia	7	0,18
Programari en línia	6	0,16
Vídeo en línia	6	0,16
Enregistrament sonor	4	0,11
Informe	4	0,11
Comunicació en un congrés en línia	4	0,11
CDs	3	0,08
Mapa en CD	2	0,05
Llei	2	0,05

Carta	1	0,03
Obra de referència en CD	1	0,03
Apunts en línia	1	0,03
Capítol de llibre en línia	1	0,03
Llei en línia	1	0,03
A/e	1	0,03
Total	3785	100

Els tipus de documents més citats són, en primer lloc, les pàgines web i després els llibres en impresos, amb menys d'un punt percentual entre ells, però a molta distància del tercer tipus de document. La resta dels tipus més citats, amb un percentatge superior al 1%, són els articles, tant en línia com impresos, les obres de referència, tant impreses com en línia, els llibres en línia, els capítols de llibres impresos, les revistes impreses i, finalment, els fons d'arxiu.

Aquest resultat confirma la idea de que els alumnes de batxillerat citen majoritàriament documents en línia, però no ho fa per un marge gaire ampli. Això es podria justificar tant tenint en compte que els treballs d'aquesta primera mostra han estat guardonats amb el Premi CIRIT, com pel fet de que aquesta mateixa mostra només arriba a incloure treballs fins l'any 2009.

També destaca la presència dels fons d'arxiu entre els tipus de documents més citats. Aquest fet es pot explicar tenint en compte que els treballs d'Arts i Humanitats i de Ciències Socials sumen fins a un 40% del total de la primera mostra.

Analitzant amb més detall els documents citats segons la temàtica dels treballs de recerca, resulta que les pàgines web són els documents més citats als treballs d'Enginyeria i Tecnologia, amb una diferència de més de 35 punts percentuals dels llibres o de les obres de referència en línia, això es podria explicar per la necessitat de constant actualització que es requereix en aquestes disciplines. En els treballs de Ciències Exactes i Naturals els documents més citats passen a ser els llibres impresos, però a poca distància de les pàgines web. En els treballs de Ciències de la Salut els

documents més citats són, per aquest ordre, els articles de revista en suport paper, les pàgines web i els llibres impresos, seguint la tendència de les obres acadèmiques d'aquesta disciplina almenys pel que fa al tipus més citat. En les Arts i Humanitats els documents més citats són els llibres impresos amb més de 20 punts percentuals de diferència amb les pàgines web. Finalment, en els treballs sobre Ciències Socials es citen més webs que llibres impresos.

L'evolució tenint en compte l'any en el que es van presentar els treballs de recerca segueix mostrant la tendència a citar cada cop més pàgines web respecte al nombre de llibres impresos citats. Els resultats també mostren la mateixa tendència de que en els treballs dels instituts públics i dels centres aconfessionals es citen més pàgines web i de que en les escoles privades i en els centres confessionals es citen més llibre impresos.

Per als tipus de documents, tenint en compte el seu suport, i segons les poblacions en les que es troben els centres docents en els que s'han presentat els treballs, es tornen a repetir els resultats canvien una mica respecte a l'apartat anterior. El tipus de document més citat segueixen sent els llibres, però les pàgines web ara s'imposen no només en els treballs presentats en centres de poblacions d'entre entre 50.000 i 20.001 habitants, sinó que també en les d'entre 500.000 i 100.001 habitants i en les d'entre 100.000 i 50.001.

5.2.2.4 Altres característiques observades

El percentatge de vegades que es cita la *Viquipèdia* quan es cita una obra de referència en línia augmenta fins un 80,7% en la primera mostra, fins al 4,97% del total de les referències.

5.2.3 Nombre de treballs que classifiquen les referències

Taula 21. Nombre de treballs que classifiquen les referències

Classificació	<i>f</i>	%
Sense referències	5	3,125
Sense classificar	43	26,875
Per tema	6	3,75
Per tipus	106	66,25
Total	160	100

La tendència majoritària per part dels alumnes de classificar les referències presents a la bibliografia dels seus treballs segons del tipus de document que es citava també es detecta en la primera mostra. En menor mesura, es van trobar treballs que no classifiquen les referències seguint cap criteri. I, finalment es va observar una quantitat anecdòtica de treballs que agrupaven les referències segons la seva temàtica.

Aquesta tendència es segueix observant, invariablement, també segons el tema del treball, al llarg dels diferents anys que contempla la mostra, segons la titularitat i confessionalitat o no del centre d'estudis on es va presentar el treball, i segons el tipus de ciutat en el que es troba l'escola d'educació secundària.

5.2.4 Nombre de treballs que ordenen les referències

Taula 22. Nombre de treballs que ordenen les referències

Ordenació	<i>f</i>	%
Sense referències	5	3,125
Sense ordenar	71	44,375
Alfabèticament	84	52,5
Cronològicament	0	0
Total	160	100

El nombre de treballs en els que s'ordenen alfabèticament les referències incloses a la bibliografia és lleugerament major que el nombre de treballs en els no s'ordenen seguint

cap criteri. Aquesta característica es podria explicar pel fet de tractar-se, els de la primera mostra, de treballs premiat per la seva qualitat. No s'ha observat cap treball que presenti les referències per ordre cronològic.

Aquesta tendència es segueix observant, invariablement, també al llarg dels diferents anys que contempla la mostra, segons la titularitat i confessionalitat o no del centre docent on es va presentar el treball, i segons el tipus de ciutat en el que es troba el centre. La única divergència detectada ha estat en els treballs d'Enginyeria i Tecnologia i els de Ciències de la Salut, en els que el nombre del que no ordenen les referències és major.

5.3 Resultats de la segona mostra

5.3.1 Nombre de referències

Taula 23. Nombre de referències totals a la segona mostra

Total	\bar{X}	S^2	S	Cv
2637	17,58	165,52	12,87	73,18

La mitjana de referències en els treballs de recerca de la segona mostra és inferior a la global. Els indicadors de dispersió mostren valors inferiors al globals, el que ens indicarien menor dispersió entre el nombre de referències presents a cada treball.

5.3.1.1 Nombre de referències segons el tema dels treballs

Taula 24. Nombre de referències segons el tema del treball a la segona mostra

Tema	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
Ciències Socials	50	33,33	840	31,85	16,8	167,32	12,94	76,99
Arts i Humanitats	46	30,67	936	35,49	20,35	219,14	14,80	72,75
Ciències Exactes i Naturals	21	14	306	11,60	14,57	140,34	11,85	81,30
Enginyeria i Tecnologia	17	11,33	269	10,20	15,82	60,73	7,79	49,25
Ciències de la Salut	16	10,67	286	10,85	17,88	110,98	10,53	58,94
Total	150	100	2637	100	17,58	165,52	12,87	73,18

Només la mitjana de referències dels treballs sobre Ciències de la Salut i Arts i Humanitats és superior a la mitjana de la mostra, sent molt més gran la diferència en els treballs sobre la darrera disciplina. Els treballs de la resta de disciplines presenten una quantitat de referències menor a la mitjana.

Els indicadors de dispersió només són superiors als de la resta de la mostra en els casos dels treballs sobre Ciències Socials i Arts i Humanitats.

Ni les mitjanes de referències dels treballs, ni els indicadors de dispersió segueix les mateixes tendències detectades en la suma de les dues mostres.

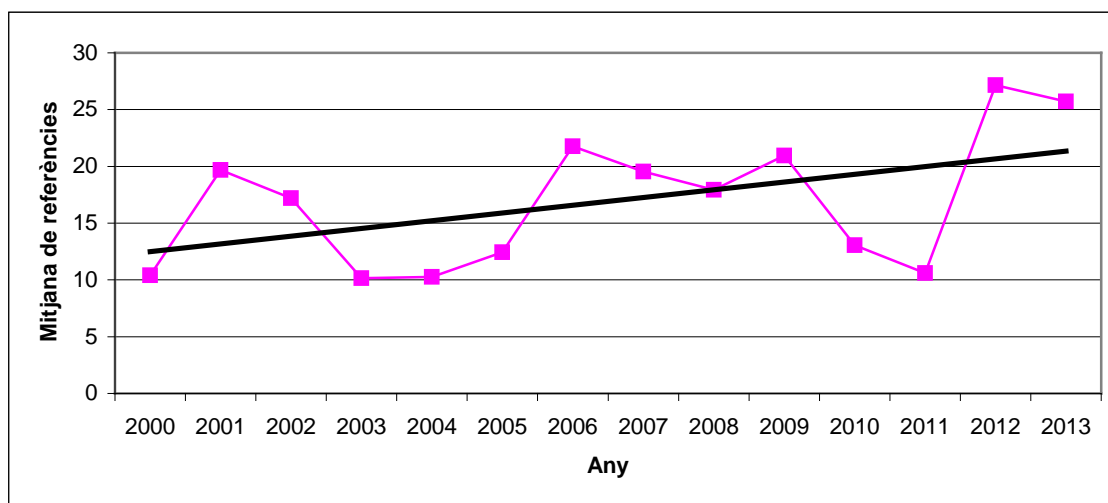
5.3.1.2 Nombre de referències segons l'any de publicació dels treballs

Taula 25. Nombre de referències segons l'any en el que es va presentar el treball a la segona mostra

Any	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
2000	17	11,33	177	6,71	10,41	33,77	5,81	55,82
2001	3	2	59	2,24	19,67	81,56	9,03	45,92
2002	5	3,33	86	3,26	17,2	214,96	14,66	85,24
2003	7	4,67	71	2,69	10,14	20,69	4,55	44,85
2004	4	2,67	41	1,55	10,25	8,69	2,95	28,76
2005	7	4,67	87	3,30	12,43	122,82	11,08	89,17
2006	13	8,67	283	10,73	21,77	166,49	12,90	59,27
2007	15	10	293	11,11	19,53	135,05	11,62	59,50
2008	15	10	269	10,20	17,93	216,60	14,71	82,07
2009	17	11,33	356	13,50	20,94	132,64	11,52	55,00
2010	18	12	235	8,91	13,06	76,27	8,73	66,90
2011	5	3,33	53	2,01	10,6	153,44	12,39	116,86
2012	7	4,67	190	7,21	27,14	173,27	13,16	48,50
2013	17	11,33	437	16,57	25,71	254,09	15,94	62,01
Total	150	100	2637	100	17,58	165,52	12,87	73,18

La tendència que es pot observar en l'evolució del nombre de referències dels treballs segons l'any en que es van presentar, és que aquest nombre augmenta amb els anys, encara que no de forma regular. Això es pot observar millor en la Figura 1.

Figura 1. Nombre de referències segons l'any en el que es va presentar el treball a la segona mostra



Els valors de dispersió, en canvi, no ens aporten dades concloents pel fet de tenir pocs treballs als diferents anys analitzats.

5.3.1.3 Nombre de referències segons el tipus de centre docent en el qual es van presentar els treballs

Taula 26. Nombre de referències segons el tipus de centre docent (públic/privat) a la segona mostra

Tipus de centre docent	$f(\text{treb.})$	$\%(\text{treb.})$	$f(\text{ref.})$	$\%(\text{ref.})$	\bar{X}	S^2	S	Cv
Públic	100	66,67	934	35,42	9,34	171,14	13,08	140,06
Privat	50	33,33	1703	64,58	34,06	161,81	12,72	37,35
Total	150	100	2637	100	17,58	165,52	12,87	73,18

Destaca l'enorme diferència en el nombre de referències que presenten els treballs de recerca de batxillerat segons el tipus de centre en que han estat presentats. La mitjana és molt superior en els treballs presentats a l'escola privada que no pas als presentats als dos instituts públics de la mostra. Una possible explicació d'aquest fet és la presència d'una bona biblioteca escolar, i del seu alt grau d'ús per part dels alumnes, a l'Escola IPSI, que ha estat l'escola privada del que es van consultar els treballs d'aquesta segona mostra.

Els valors de dispersió, en canvi, són similars independentment del tipus de centre en que es presentessin els treballs.

5.3.2 Tipus de documents citats

5.3.2.1 Suport dels documents citats

Taula 27. Suport dels documents citats

	<i>f</i>	%
En línia	1575	59,73
Suport físic	1062	40,27
Total	2637	100

A la segona mostra se citen més recursos en línia que en suport paper. Cal tenir en compte que aquesta mostra és la que presenta els treballs que no han estat guardonats amb el Premi CIRIT i que abasta molts més anys, fins a arribar a l'any 2013.

En totes les temàtiques dels treballs s'observa un major nombre de referències a documents en línia que no pas en suport físic, especialment en els treballs d'Enginyeria i Tecnologia en els que arriben a ser un 70% del total.

Si es tenen en compte els anys en que es van realitzar els treballs de recerca no es pot detectar cap tendència clara, si bé augmenta el percentatge de documents en línia a mesura que passa el temps, ho fa de manera irregular i amb excepcions com els anys 2003, 2005 i 2006 en que el percentatge de documents en suport físic és superior al de documents en línia.

Tant en els treballs presentats a l'escola privada, com els dels instituts d'ensenyament secundari, la majoria de referències citen documents en línia, i en proporcions molt similars: 60% de documents en línia i 40% de documents en suport físic.

5.3.2.2 Tipus de documents citats sense tenir en compte el suport

Taula 28. Tipus de documents citats sense tenir en compte el suport

	<i>f</i>	%
Pàgines web	1165	44,18
Llibres	738	27,95
Obres de referència	284	10,77
Articles	177	6,71
Vídeos	79	3,00
Revistes	78	2,96
Imatges	61	2,31
Capítols de llibres	24	0,91
CDs	6	0,23
Enregistraments sonors	5	0,19
Lleis	5	0,19
Notes	4	0,15
Fons d'arxiu	3	0,11
Comunicacions en congressos	3	0,11
Treballs acadèmics	2	0,076
A/e	2	0,076
Informes	1	0,038
Total	2637	100

Si no es té en compte el suport dels documents citats en el treballs de recerca de la segona mostra, les pàgines web ocupen la primera posició, i la seva diferència respecte els llibres és de sis punts percentuals. La resta de documents que obtenen més de l'1% de les cites són les obres de referència, els articles, els vídeos, les revistes, i les imatges, però sense tenir en compte el seu suport.

Aquests resultats no varien si s'analitzen els documents més citats segons el tema dels treballs de recerca. Tampoc varien segons l'any en el que es van presentar els treballs,

excepte en els dels anys 2000, 2003 i 2005, però caldria tenir en compte que són els primers anys en que es van realitzar treballs de recerca de batxillerat.

Finalment, segons la titularitat dels centres d'estudis en que es van presentar els treballs de recerca tampoc varia la tendència majoritària de citar pàgines web, encara que el percentatge és major, fins a un 78%, en els instituts públics.

5.3.2.3 Tipus de documents citats tenint en compte el suport

Taula 29. Tipus de documents citats tenint en compte el suport

	<i>f</i>	%
Pàgines web	1165	44,18
Llibres	676	25,64
Obres de referència en línia	180	6,83
Articles	124	4,70
Obres de referència	96	3,64
Llibres en línia	62	2,35
Vídeos	59	2,24
Imatges en línia	56	2,12
Articles en línia	53	2,01
Revistes	40	1,52
Revistes en línia	38	1,44
Capítols de llibre	24	0,91
Vídeos en línia	20	0,76
Obres de referència en CD	8	0,30
CDs	6	0,23
Lleis	5	0,19
Imatges	5	0,19
Enregistraments sonors	5	0,19
Apunts	4	0,15
Fons d'arxiu	3	0,11
Comunicacions en congressos	3	0,11

A/e	2	0,08
Treballs acadèmics	1	0,04
Treballs acadèmics en línia	1	0,04
Informes	1	0,04
Total	2637	100

Els tipus de documents més citats són, en primer lloc, les pàgines web i després els llibres impresos, amb una diferència de més de 20 punts percentuals entre ells, i a molta distància del tercer tipus de document. La resta dels tipus més citats, amb un percentatge superior al 1%, són els articles, tant en línia com impresos, les obres de referència, tant impreses com en línia, els llibres en línia, els vídeos, les imatges en línia, i, finalment, les revistes, tant impreses com en línia.

Aquests resultats ens segueixen mostrant que els alumnes de batxillerat citen majoritàriament pàgines web, i ho fan per un ample marge.

Cal notar la presència de les imatges en línia entre els tipus de documents més citats. Aquest fet es pot considerar una bona pràctica, la de citar la font de les imatges presents als treballs de recerca de batxillerat, que caldria seguir fomentant.

Les pàgines web segueixen sent els documents més citats, per sobre dels llibres impresos, en totes les temàtiques dels treballs de recerca. També ho són en els treballs dels diferents anys, a excepció dels del 2000, els del 2003, i els dels 2005. A més, la diferència en el nombre de referències a pàgines web i a llibres impresos guarda la mateixa proporció segons la titularia del centre docent en el que s'hagi presentat el treball.

5.3.2.4 Altres característiques observades

També s'han detectat altres tendències, com és el fet que un 72% de les vegades que es cita una obra de referència en línia, aquesta és la *Viquipèdia*. Tot i això, les referències a aquesta enciclopèdia en línia només constitueixen un 4,89% del total.

En la segona mostra, la de treballs no guardonats per la seva qualitat, la proporció en la que es cita aquesta popular enciclopèdia en línia és menor que en la suma de les dues mostres.

5.3.3 *Nombre de treballs que classifiquen les referències*

Taula 30. Nombre de treballs que classifiquen les referències

Classificació	<i>f</i>	%
Sense referències	8	5,33
Sense classificar	42	28
Per capítol	1	0,67
Per tema	6	4
Per tipus	93	62
Total	150	100

Majoritàriament, els alumnes de batxillerat classifiquen les referències presents a la bibliografia dels seus treballs segons del tipus de document que citen. En menor mesura, hi ha treballs en que no es classifiquen les referències seguint cap criteri. I, finalment s'observa una quantitat anecdòtica de treballs que agrupen les referències segons la seva temàtica o segons el capítol del treball en el que es cita el document.

Aquesta tendència es segueix observant, invariablement, també segons el tema del treball, al llarg dels diferents anys que contempla la mostra i segons la titularitat del centre d'estudis on es va presentar el treball.

5.3.4 Nombre de treballs que ordenen les referències

Taula 31. Nombre de treballs que ordenen les referències

Ordenació	<i>f</i>	%
Sense referències	8	5,33
Sense ordenar	110	73,33
Alfabèticament	31	20,67
Cronològicament	1	0,667
Total	150	100

A la immensa majoria dels treballs de la segona mostra no s'ordenen les referències de la bibliografia seguint cap criteri. Els treballs en els que les referències s'ordenen les alfabèticament només constitueixen un 20% de la segona mostra, i únicament un treball d'aquesta mostra les ordena de forma cronològica.

Aquesta tendència no varia ni tenint en compte el tema dels treballs, ni l'any en que es van publicar, ni la titularitat del centre docent en que es van presentar.

5.4 Comparació de les dues mostres

5.4.1 Nombre de referències

La mitjana de referències dels treballs de la primera mostra és superior a la de la segona. Aquesta característica podria estar relacionada amb el fet de que els treballs de la primera mostra hagin estat guardonats per la seva qualitat.

Els indicadors de dispersió de les dues mostres evidencien una gran dispersió entre el nombre de referències dels diferents treballs, encara que en la primera mostra aquesta és lleugerament més gran que en la segona.

5.4.1.1 Nombre de referències segons el tema dels treballs

Els temes dels treballs amb una major o menor mitjana de referències que la mitjana de les seves mostres o que la global no coincideixen mai totalment. Encara que en ambdues mostres, els treballs sobre Ciències de la Salut tenen un major nombre de referències, una tendència que també s'observa als treballs acadèmics d'aquesta disciplina (Klassen, 2011).

Els indicadors de dispersió del nombre de referències tampoc presenten similituds entre les dues mostres si es té en compte la temàtica dels treballs.

5.4.1.2 Nombre de referències segons l'any de publicació dels treballs

La segona mostra, pel fet de mostrar un forquilla més àmplia d'anys en els que es presenten els treballs, permet evidenciar que el nombre de referències d'aquests augmenta amb el pas del temps. Una possible explicació per aquest augment és el major ús d'Internet entre els alumnes, això pot posar a la seva disposició un major nombre de fonts d'informació per citar als seus treballs.

5.4.1.3 Nombre de referències segons el tipus de centre docent en el qual es van presentar els treballs

Només en la segona mostra s'aprecien diferències en el nombre de referències presents a la bibliografia dels treballs segons la titularitat dels centres als quals pertanyen els alumnes i autors dels treballs. Que la primera mostra no presenti diferències significatives podria ser degut a que tots els treballs d'aquesta mostra han estat guardonats per la seva qualitat i, en conseqüència, haurien de tenir un nivell similar entre ells. No passa així amb els de la segona mostra, que a més de tenir diversos nivells de qualitat, només l'escola de titularitat privada gaudia d'una bona biblioteca escolar.

5.4.2 *Tipus de documents citats*

5.4.2.1 Suport dels documents citats

L'orde dels dos tipus més citats s'inverteix entre les dues mostres. En la primera mostra es citen més materials impresos, mentre que en la segona són els documents en línia els que encapçalen la llista dels més citats. A més, la diferència entre els suports també és major en la segona mostra. Com ja s'ha comentat anteriorment, aquesta diferència es pot deure tant a la diferència pel que fa a la suposada qualitat dels treballs, de les dues mostres, pel fet de que els de la primera han estat premiats, com a la major actualitat dels de la segona.

Pel que fa al suport dels documents citats, segons el tema dels treballs de recerca, en la primera mostra es citen majoritàriament documents en suport físic a excepció dels citats en treballs sobre Enginyeria i Tecnologia, mentre que a la segona mostra els documents en línia són majoria per a totes les temàtiques.

Tenint en compte l'any en el que es van presentar els treballs de recerca, només es pot afirmar que augmenta el nombre de documents en línia citats en la primera mostra, els resultats de la segona mostra no ho evidencien tan clarament.

En la primera mostra es citen més documents en suport físic que no pas en línia en els treballs procedents d'escoles privades. En el cas dels treballs d'instituts públics i dels centres de qualsevol titularitat de la segona mostra, els documents en línia són els més citats.

5.4.2.2 Tipus de documents citats sense tenir en compte el suport

Sense tenir en compte el suport dels documents citats en la bibliografia dels treballs de recerca, també es canvien els papers entre les dues mostres. Els llibres passen a ser els més citats en la primera mostra, mentre que les pàgines web ho són a la segona. En la segona mostra, però, la diferència en el nombre de cites d'aquests dos tipus de

documents és molt superior a la que separar aquests tipus de documents en la primera mostra.

Tenint en compte els temes dels treballs, els tipus de documents més citats només varien en la primera mostra on, excepte els treballs sobre d'Enginyeria i Tecnologia, els documents més citats són els llibres. A la resta de treballs, tant sigui el seu tema, com la seva mostra, dominen les pàgines web.

La tendència creixent a citar més pàgines web que llibres només es manifesta clarament en la primera mostra. Entre les escoles privades i els instituts públics de la primera mostra hi ha diferències pel que fa als tipus de documents citats. En els primers es citen més llibres i en els segons més pàgines web. Mentre que entre les referències dels treballs procedents dels centres docents de la segona mostra hi ha un clar domini de les pàgines web, sense veure's afectat per la titularitat del centre.

5.4.2.3 Tipus de documents citats tenint en compte el suport

La principal diferència entre les dues mostres, pel que fa als tipus de documents citats, és la distància que separa als dos tipus que ocupen els primers llocs. En la primera mostra la distància que separa les pàgines web dels llibres impresos és molt menor que la que hi ha entre ells a la segona mostra. Com ja s'ha explicat anteriorment, això pot ser degut al fet que els treballs de la primera mostra hagin estat premiats per la seva qualitat i a que aquesta mostra no inclogui treballs tan actuals com els de la segona.

Pel que fa a la resta de tipus de documents citats amb un percentatge superior a l'1% de les referències, són molt similars en ambdues mostres. Només s'aprecia un major nombre de fons d'arxiu en la primera i d'imatges en línia a la segona.

Als treballs de la primera mostra hi ha força diferències en els documents més citats, tenint en compte el seu tema. Les pàgines web només són les més citades als treballs d'Enginyeria i Tecnologia, mentre que a la segona mostra ho són en totes les disciplines.

Només a la primera mostra es pot concloure que existeixi una tendència a citar més pàgines web a mesura que avancen els anys. Els resultats de la segona mostra en aquest sentit no són prou concloents.

També en la primera mostra és citen més pàgines web en els treballs dels instituts públics, mentre que es citen més llibres en els d'escoles privades. A la segona mostra les pàgines web són majoria independentment de la titularitat dels centres docents.

5.4.2.4 Altres característiques observades

El percentatge de referències a la *Viquipèdia* respecte al total de les obres de referència en línia és lleugerament superior a la primera mostra. Tot i això, en números globals, el percentatge de referències de la *Viquipèdia* és molt similar entre les dues mostres, i en cap cas arriba al 5% del total.

5.4.3 *Nombre de treballs que classifiquen les referències*

En les dues mostres s'observa la tendència majoritària a agrupar les referències segons el tipus de documents que es cita, amb uns nombres molt similars. A més, aquesta costum no s'altera per cap de les variables independents que s'han tingut en compte en aquest estudi.

5.4.4 *Nombre de treballs que ordenen les referències*

Pel que fa a l'ordenació de les referències, en canvi, les dues mostres no coincideixen en els criteris emprats per ordenar les referències de la bibliografia de la majoria dels seus treballs. En la primera mostra s'ordenen alfabèticament de manera majoritària, mentre que a la segona mostra no se segueix cap criteri d'ordenació en la gran majoria dels casos. Aquesta diferència es podria explicar, una vegada més, per fet de que els treballs de primera mostra han estat guardonats amb un premi per la seva qualitat.

6 Conclusions i futura recerca

6.1 Conclusions

Un cop analitzades les dades recollides i discutits els resultats que se'n deriven, les principals conclusions que es poden extreure d'aquest estudi són:

- els estudiants de secundària citen una mitjana de 21 referències en els seus treballs de recerca de batxillerat, presentant una dispersió en el nombre de referències molt alta depenent del treball;
 - en els treballs premiats es cita més bibliografia que en els treballs que no estan premiats;
 - els treballs de Ciències de la Salut i d'Arts i Humanitats són els que presenten més referències, i els de Ciències Socials són els que menys referències presenten;
 - en general, el nombre de referències augmenta en treballs més recents, però de manera irregular;
 - els treballs presentats en escoles privades tenen un nombre major de referències que els presentats a instituts públics;
 - la confessionalitat o no dels centres docents no afecta al nombre de referències presents en els seus treballs;
 - el nombre de referències dels treballs és major en centres docents de poblacions mitjanes i petites.
- el suport majoritari dels documents citats en les referències dels treballs de recerca de batxillerat és en línia. Amb les següents excepcions en les que ho són els documents el suport físic:
 - els treballs guardonats amb el Premi CIRIT;
 - els treballs sobre Ciències Exactes i Naturals, Ciències de la Salut i Arts i Humanitats;
 - els treballs més antics;
 - els treballs procedents d'escoles privades, però només d'entre els treballs premiats;
 - els treballs procedents de centres docents de poblacions petites;

- el tipus de document més citat en els treballs de recerca són les pàgines web, seguides dels llibres;
 - només en els treballs sobre Arts i Humanitats i Ciències Exactes i Naturals els llibres superen a les pàgines web en nombre de citacions;
 - en els treballs sobre Ciències de la Salut el segon tipus de document més citat són els articles de revista;
 - no s'observa una tendència clara a citar més pàgines web amb el pas del temps;
 - només en els treballs premiats i alhora procedents d'escoles privades es citen més llibres que no pas pàgines web.
- la majoria d'obres de referència en línia citades són la *Viquipèdia*, però només representa un 5% del total de les referències dels treballs de recerca de batxillerat;
- altres tendències que s'han detectat en aquest anàlisi de citacions de treballs de recerca de batxillerat han estat:
 - en la majoria de treballs, i sense que els afecti cap de les variables independents, es tendeix a agrupar les referències segons la tipologia de documents citats. Sobre tot pel que fa a si es tracta de recursos web, separant-los de la resta de documents en suport físic;
 - preocupa el fet que en la majoria de treballs no s'ordenin les referències de la bibliografia seguint cap criteri;
 - només en la mostra de treballs premiats el nombre de treballs que ordenen alfabèticament les referències de la seva bibliografia és superior als que no les ordenen seguint cap criteri;
 - el nombre de treballs que ordenen alfabèticament les referències s'igualava al nombre de treballs que no les ordenen en el cas dels treballs sobre Arts i Humanitats;
 - el nombre de treballs que ordenen alfabèticament les referències s'igualava al nombre de treballs que no les ordenen en el cas dels treballs presentats a escoles privades;

6.2 Recomanacions

En vista de les conclusions obtingudes en aquest estudi es podrien formular les següents recomanacions per als tutors i biblioteques dels centres docents:

- l'alt nombre de referències a recursos en línia fa necessari que les biblioteques dels centres docents elaborin o recomanin, i que els tutors dels treballs de recerca posin a disposició dels seus alumnes, guies de recursos en línia especialitzades segons temes que els siguin útils per a la realització dels seus treballs. També es podrien recomanar algun dels nombrosos reculls de recursos presents a la xarxa (Alehoop: recursos en línia per elaborar treballs de recerca, 2013; XTEC - Recursos, 2013). D'aquesta manera es podrà augmentar el nombre de referències en els treballs, que aquestes fossin de major qualitat i que no es recorri tant a enciclopèdies en línia generalistes com la *Viquipèdia*;
- la majoria dels treballs de recerca no tenen les referències ordenades seguint cap criteri, una mancança greu tenint en compte que en l'entorn acadèmic la bibliografia es presenta sempre ordenada. Aquesta ordenació hauria de ser un requisit a avaluar entre les altres qüestions formals dels treballs de recerca de batxillerat. Caldria que els bibliotecaris escolars, conjuntament amb els professors tutors, establissin quins aspectes de la bibliografia dels treballs s'haurien d'avaluar (Robinson; Schlegl, 2004).

6.3 Futura recerca

Les conclusions extretes d'aquest estudi haurien de ser contrastades i complementades amb altres estudis que aprofundissin en els hàbits de citació dels estudiants de secundària. Una bona opció seria realitzar enquestes o entrevistes a diversos estudiants de batxillerat que estiguessin duent a terme, o que haguessin fet recentment, el treball final d'estudis. D'aquesta manera es podria complementar la informació quantitativa obtinguda en el present estudi amb opinions i hàbits de diversa naturalesa a partir de les dades qualitatives recollides en les entrevistes o enquestes.

Una altra opció per a la futura recerca seria refer aquest estudi obtenint una mostra significativa de treballs de recerca que representés de manera més fidel les característiques de tots els treballs presentats durant els darrers anys als centres docents de Catalunya. L'obtenció d'aquesta mostra requeriria un millor disseny que la de l'actual i faria necessària obtenir treballs de diverses poblacions de Catalunya, tenint en compte el nombre de centres de titularitat pública o privada, la seva confessionalitat o no i guardant la proporció segons la mida de la ciutat en la que es troben. Aquest futur estudi es podria plantejar com a tesina de màster o fins si tot com a tesi doctoral.

En un primer moment, però, la intenció inicial d'aquest estudi era determinar també la manera en que els estudiants citen les referències presents a la bibliografia dels seus treballs de recerca. Per aquesta raó també es va recollir la informació proporcionada en les citacions, anotant cada element en ordre alfabètic i separant-los per comes, com s'explica a l'apartat 4.2.2, Recol·lecció de dades. La idea era comparar aquesta informació amb la que requereixen els estàndards nacionals o internacionals (AENOR, 1994). D'aquesta manera es podria determinar el nivell de correcció en les citacions de les referències dels alumnes. Per falta de temps i pel gran volum de feina que suposava el tractament de les dades recollides, no ha estat possible i ha calgut renunciar a aquest objectiu.

És per aquesta raó que la principal línia de recerca que es deriva d'aquest estudi consisteix en completar la seva idea inicial i poder proporcionar així més conclusions sobre els hàbits de citació dels estudiants i sobre les competències informacionals dels estudiants i dels seus professors tutors. Així es podrien formular noves recomanacions per a les biblioteques escolars pel que fa a futures accions de formació en competències informacionals dels seus usuaris.

7 Bibliografia

AENOR (1994). *Norma española: UNE 50-104-94: Documentación: Referencias bibliográficas: Contenido, forma y estructura*. Madrid: AENOR.

Alehoop: recursos en línea per elaborar treballs de recerca [en línia]. [Barcelona]: Facultat de Biblioteconomia i Documentació, Universitat de Barcelona, 2013. [Consulta: 28 maig 2013]. Disponible a: <<http://www.alehoop.info/>>.

BARÓ, Mònica; MAÑÀ, Teresa; COMALAT, Maite (2002). “Las bibliotecas de los centros públicos de educación secundaria en la ciudad de Barcelona” [en línia]. *Anales de documentación*, No. 5, pp. 51–79. [Consulta: 21 gener 2013]. Disponible a: <<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2231>>.

Batxillerat: treball de recerca 2013 [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d’Ensenyament, 2013. [Consulta 31 març 2013]. Disponible a: <http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/treball_recerca_general.pdf>.

Beques i ajuts de recerca a estudiants pregraduats (2011) [en línia]. Barcelona: RECERCAT, Dipòsit de la Recerca de Catalunya. [Consulta: 21 gener 2013]. Disponible a: <<http://www.recercat.cat/handle/2072/1759/>>.

CALLISON, Daniel (1997). “Evolution of Methods to Measure Student Information Use” [en línia]. *Library & Information Science Research*. Vol. 19, No. 4, pp. 347–357. [Consulta: 21 gener 2013]. Disponible a: <http://resolver.scholarsportal.info/resolve/07408188/v19i0004_i/347_eomtmsiu>.

CHUNG, Jim Soo; NEUMAN, Delia (2007). “High School Students’ Information Seeking and Use for Class Projects” [en línia]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 58, No. 10, pp 1503–1517.

[Consulta: 21 gener 2013]. Disponible a:

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.20637/pdf>>.

EDU365. Treball de recerca (2011) [en línia]. Barcelona: Departament d'Ensenyament.

Generalitat de Catalunya. [Consulta: 21 gener 2013]. Disponible a:

<<http://www.edu365.cat/batxillerat/comfer/recerca/index.htm>>.

Educación – Enseñanza infantil, preescolar, primaria y secundaria [en línia]. Madrid:

INE, 2013. [Consulta: 31 març 2013]. Disponible a:

<<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft13%2Fp001%2F&file=inebase&L=0>>.

GÓMEZ HERNÁNDEZ, José Antonio; PASADAS UREÑA, Cristóbal (2003).

“Information literacy developments and issues in Spain” [en línia]. *Library*

Review, Vol. 52, Iss. 7, pp. 340-348. [Consulta: 2 juny 2013]. Disponible a:

<<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0024-2535&volume=52&issue=7&articleid=859742&show=pdf>>.

HYLDEGÅRD, Jette (2011). “Between myth and reality: an exploratory study of

secondary school pupils' information behavior” [en línia]. *Nordic Journal of*

Information Literacy in Higher Education. Vol. 3, No. 1. [Consulta: 21 gener

2013]. Disponible a: <<https://noril.uib.no/index.php/noril/article/view/131>>.

Idescat. *Equipament i ús de les TIC a les llars 2007. Dispositius de connexió* [en línia].

Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 2007. [Consulta: 13 juny 2013].

Disponible a: <<http://www.idescat.cat/pub/?id=ticll07&n=2.4.1>>.

Idescat. *Equipament i ús de les TIC a les llars 2011. Dispositius de connexió* [en línia].

Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 2011. [Consulta: 1 abril 2013].

Disponible a: <<http://www.idescat.cat/pub/?id=ticll11&n=2.3.1>>.

Idescat. *Territori. El municipi en xifres* [en línia]. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 2013. [Consulta: 1 abril 2013]. Disponible a:
<<http://www.idescat.cat/emex/>>.

JANSEN, Barbara (2005). "I Found It on the Internet, So It Must Be True: Guiding Children to Reputable Resources". *Library Media Connection*, Vol. 23, No. 6, p. 35.

KLASSEN, Timothy William (2011). "A citation study of public health Masters' theses" [en línia]. *Collection Building*. Vol. 30, No.4, pp. 153-159. [Consulta: 28 maig 2013]. Disponible a:
<<http://search.proquest.com/lisa/docview/900077600/fulltextPDF/13E50204F6D600AEDD0/1?accountid=15293>>.

MANCALL, Jacqueline C. (2002). *Resources used by high school students in preparing independent study projects: a bibliometric approach* [en línia]. Philadelphia: Drexel University. [Consulta: 2 juny 2013]. Disponible a:
<http://dspace.library.drexel.edu/bitstream/1860/66/10/mancall_thesis.pdf>.

MANCALL, Jacqueline C.; DROTT, M. Carl (1979). "Materials Used by High School Students Preparing Independent Study Projects: A Bibliometric Approach." *Library Research*. Vol. 1, Fall, pp. 223-3.

PALMER, Carole L.; CRAGIN, Melissa H. (2008). "Scholarship and disciplinary practices" [en línia]. *Annual Review of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 42, No. 1, pp. 163–212. [Consulta: 21 gener 2013]. Disponible a:
<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aris.2008.1440420112/full>>.

RAMÍREZ, Elsa Margarita (2009). "La lectura en el mundo de los jóvenes del siglo XXI". *Boletín de la ANABAD*. Vol. 59, No. 2, pp. 51–66.

ROBINSON, Andrew M.; SCHLEGL, Karen (2004). "Student Bibliographies Improve When Professors Provide Enforceable Guidelines for Citations" [en línia].

portal: Libraries and the Academy, Vol. 4, Num. 2, April 2004, pp. 275-290.

[Consulta 2 juny 2013]. Disponible a:

<http://muse.jhu.edu/journals/portal_libraries_and_the_academy/v004/4.2robinson.pdf>.

ROWLANDS, Ian, et al (2008). "The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future" [en línia]. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*. Vol. 60, No. 4, pp. 290–310. [Consulta: 21 gener 2013].

Disponible a:<www.emeraldinsight.com/0001-253X.htm>.

SHENTON, Andrew K. (2004). "Information-seeking research in schools: opportunities and pitfalls" [en línia]. *Aslib Proceedings*, Vol. 56, Iss. 3, pp.180-186. [Consulta: 2 juny 2013]. Disponible a:

<<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0001-253X&volume=56&issue=3&articleid=864020&show=pdf>>.

UNESCO. *International Standard Classification of Education: Fields of Education and Training 2013. Consultation Draft* [en línia]. Montréal: UNESCO Institute for Statistics, 2013. [Consulta: 22 abril 2013]. Disponible a:

<<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fos-consultation-draft-2013-en.pdf>>.

URBANO, Cristóbal (2000). *Análisis de citas en publicaciones de usuarios de bibliotecas universitarias, El. Estudio de las tesis doctorales en informática de la Universidad Politécnica de Cataluña, 1996-1998* [en línia]. Barcelona: TDX, Tesis Doctorals en Xarxa. [Consulta: 21 gener 2013]. Disponible a:

<<http://www.tdx.cat/handle/10803/2891>>.

URBANO, Cristóbal (2001). "El análisis de citas en trabajos de investigadores como método para el estudio del uso de la información en bibliotecas" [en línia].

Anales de documentación. No. 4, pp. 243–266. [Consulta: 21 gener 2013].

Disponible a: <<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2281>>.

URSIN, Lara (2004). “Assessing library instruction in the freshman seminar: a citation analysis study” [en línia]. *Reference Services Review*. Vol. 32, Iss. 3. [Consulta 1 juny 2013]. Disponible a:

<<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0090-7324&volume=32&issue=3&articleid=861790&show=html&PHPSESSID=qc0kqo58uq5gc0u76iriv5b473>>.

WALRAVEN, Amber; BRAND-GRUWEL, Saskia; BOSHUIZEN, Henny P.A. (2009).

“How students evaluate information and sources when searching the World Wide Web for information” [en línia]. *Computers & Education*, Vol. 52, Iss. 1, January, pp. 234–246. [Consulta: 2 juny 2013]. Disponible a:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131508001292>>.

WILLIAMSON, Kirsty; MCGREGOR, Joy (2006). “Information use and secondary school students: a model for understanding plagiarism” [en línia]. *Information Research*. Vol. 12, No. 1. [Consulta: 21 gener 2013]. Disponible a:

<<http://informationr.net/ir/12-1/paper288.html>>.

XTEC – Recursos [en línia]. [Barcelona]: Generalitat de Catalunya, 2013. [Consulta: 28 maig 2013]. Disponible a: <<http://www.xtec.cat/web/recursos/>>.

8 Annexos

Fitxers en el CD-ROM annex:

- 001.xls: primera mostra.
 - T1: taula 1 de recollida de dades de la primera mostra.
 - R T1: recomptes de la taula 1 de la primera mostra.
 - T2: taula 2 de recollida de dades de la primera mostra.
 - R T2: recomptes de la taula 2 de la primera mostra.
 - R T2 DT: recomptes dels tipus de documents de la primera mostra.
 - R T2 Ci: recomptes de les citacions de la primera mostra.
- 001b.xls: segona mostra i suma de les mostres
 - Hoja1: taula 1 de recollida de dades de la segona mostra.
 - T1: taula 1 de recollida de dades de la segona mostra.
 - R T1: recomptes de la taula 1 de la segona mostra.
 - Sum: suma de les dades recollides a les taules 1 de les dues mostres.
 - Sum R T1: suma dels recomptes de les taules 1 de les dues mostres.
 - T2: taula 2 de recollida de la segona mostra.
 - R T2: recomptes de la taula 2 de la segona mostra.
 - Sum R T2: suma dels recomptes de les taules 2 de les dues mostres.
 - R T2 DT: recomptes dels tipus de documents de la segona mostra.
 - R T2 Ci: recomptes de les citacions de la segona mostra.
- 002.xls:
 - Consulta1: taula 1 desenvolupada amb les dades de la taula 2 de la primera mostra.
 - S: dades ordenades per tema dels treballs de recerca de la primera mostra.
 - R DT S: recompte dels tipus de documents segons el tema dels treballs de la primera mostra.
 - R Ci S: recompte dels tipus de citacions segons el tema dels treballs de la primera mostra.
 - Y: dades ordenades segons l'any dels treballs de la primera mostra.

- R DT Y: recompte dels tipus de documents segons l'any dels treballs de la primera mostra.
- R Ci Y: recompte dels tipus de citacions segons l'any dels treballs de la primera mostra.
- ScT: dades ordenades segons el tipus de centre docent dels treballs de la primera mostra.
- R DT ScT: recompte dels tipus de documents segons el tipus de centre docent dels treballs de la primera mostra.
- R Ci ScT: recompte dels tipus de citacions segons el tipus de centre docent dels treballs de la primera mostra.
- CyT: dades ordenades segons la categoria de municipi en el que es troba el centre docent dels treballs de la primera mostra.
- R DT CyT: recompte dels tipus de documents segons la categoria de municipi en el que es troba el centre docent dels treballs de la primera mostra.
- R Ci CyT: recompte dels tipus de citacions segons la categoria de municipi en el que es troba el centre docent dels treballs de la primera mostra.
- 002b.xls:
 - Consulta1: taula 1 desenvolupada amb les dades de la taula 2 de la segona mostra.
 - S: dades ordenades per tema dels treballs de recerca de la segona mostra.
 - R DT S: recompte dels tipus de documents segons el tema dels treballs de la segona mostra.
 - Sum R DT S: suma dels recomptes dels tipus de documents segons el tema dels treballs de la primera i la segona mostra.
 - R Ci S: recompte dels tipus de citacions segons el tema dels treballs de la segona mostra.
 - Y: dades ordenades segons l'any dels treballs de la segona mostra.
 - R DT Y: recompte dels tipus de documents segons l'any dels treballs de la segona mostra.

- R Ci Y: recompte dels tipus de citacions segons l'any dels treballs de la segona mostra.
- ScT: dades ordenades segons el tipus de centre docent dels treballs de la segona mostra.
- R DT ScT: recompte dels tipus de documents segons el tipus de centre docent dels treballs de la segona mostra.
- R Ci ScT: recompte dels tipus de citacions segons el tipus de centre docent dels treballs de la segona mostra.