

i a la seva organització. Aquesta via de l'organització bibliogràfica, molt important en uns temps de clar creixement de les publicacions periòdiques i documents científics, fou desenvolupada pels que s'anomenarien documentalistes, amb Otlet i La Fontaine al capdavant.

Es creà aleshores, seguint Shera, la distinció-divisió entre biblioteca *educativa* o pública i biblioteca especialitzada. De fet, com ja s'ha vist anteriorment, algunes de les primeres associacions de documentalistes procedeixen del camp dels bibliotecaris especialitzats. La SLA [v. 2.4.2] o l'ASLIB [v. 3.3.2] en podrien ser un bon exemple. En aquesta separació d'interessos i d'objectius, però, els documentalistes hagueren de recórrer a les tècniques biblioteconòmiques per dur endavant la seva tasca, tot i que posteriorment les adaptessin i desenvolupessin a la seva manera, esdevenint els pioners del control i organització bibliogràfics.

En el període 1953-60, Shera va ser l'editor de l'*American Documentation* i s'ocupava de redactar gran part dels editorials o, si més no, de marcar-ne la línia. Des d'aquí predica la necessitat de canvi per als bibliotecaris, per tal d'adaptar-se a les noves necessitats d'informació de la societat. No obstant això, aquests editorials [BENNET, 1988:129-132] van passar dels elogis de la documentació a un punt de vista bastant crític envers ella.

Després d'aquest període, Shera va començar a escriure regularment (1961-69) una columna³¹ al *Wilson Library Bulletin*, una publicació amb un enfoc marcadament biblioteconòmic. En aquests textos posa l'èmfasi en els orígens humanístics de la biblioteconomia, tenint com a marc de fons la negativa reacció dels bibliotecaris enfront de l'aplicació de la informàtica a les biblioteques.

A la dècada dels 70, quan comença a implantar-se la convergència entre la biblioteconomia i la documentació (la *information science*), Shera, segons Bennet, no atrapa ni representa el sentir popular. Tot i això, és dels més qualificats representants

³¹ Títulada "Without reserve".

de la matèria als EUA i ha estat objecte de diversos estudis i aproximacions teòriques a la seva obra.

Pel que fa a la designació, doncs, Shera utilitza sempre el terme documentació. Ara bé, no sempre n'ofereix la mateixa concepció o caracterització sinó que va evolucionant bastant en cadascun dels seus escrits. Primer equipara la Documentació al que anomena control bibliogràfic, mentre que, després, sembla subordinar-la a aquest. Per altra banda, en una bona part dels seus escrits ressalta sobremanera la interdependència amb la Biblioteconomia.

3.5.3. Samuel C. Bradford (1878-1948)

Aquest autor fou el màxim representant britànic, en la seva qualitat de president del BSIB [v. 3.3.2], al si de la FID (de la qual va arribar a exercir-ne una vicepresidència). Prové del camp de la química i va interessar-se per les tècniques documentals a partir de les seves preocupacions pel control i l'anàlisi de les publicacions periòdiques, l'augment de les quals era incessant. Especialista en temes de classificació, és molt famós per enunciar una llei bibliomètrica coneguda amb el seu nom o també com a Llei de la dispersió.

La seva obra més important, *Documentation*, publicada al 1948 (1a. ed.) és un recull d'escrits i articles de l'autor a la qual no hi manquen referències a aspectes teòrics sobre la disciplina documental. Bradford posa un èmfasi especial en els apartats relacionats amb el tractament de les publicacions periòdiques (control i classificació, principalment), que era el tema que més el preocupava.

Documentació és emprat ja de forma totalment consolidada a tota l'obra i es defineix d'una manera prou precisa al seu inici:

"... documentation is the art of collecting, classifying and making readily accessible the records of all kind of intellectual activity." [BRADFORD, 1953:49]

La definició fa referència a les funcions bàsiques que realitza la Documentació i al seu objecte central, o sia, els enregistraments o documents de qualsevol classe. Tant des del punt de vista terminològic com del conceptual, aquesta és una de les primeres obres d'aquest camp que mostra una major precisió i claredat.

"Documentation proceeds from the need to put in order the process of acquiring, preserving, abstracting and supplying, as required, books, articles and reports, data and documents of all kinds." [BRADFORD, 1953:49]

En un altre moment, no passa per alt l'enorme deute de la Documentació respecte a la Biblioteconomia, un *art* més antic que li ha cedit gran part de les seves tècniques. De tota manera, Bradford veu molt clarament que poc a poc s'han anat distanciant l'un de l'altre segons s'ocupessin preferentment dels llibres (Biblioteconomia) o dels més variats tipus de documents (Documentació). Això els ha conduït a la utilització de metodologies diferenciades.

En alguns passatges d'aquesta obra, Bradford també fa ús del terme *documentació científica*³². L'exemple més clar el constitueix el títol del capítol 10: "A plan for complete *scientific documentation*". Ara bé, tot i això, no presenta cap definició especial ni fa cap distinció entre aquest terme o *documentació* sense l'adjectivació. Els utilitza, doncs, com a sinònims.

3.5.4. Erich Pietsch (1902-1979)

Pietsch és un autor que procedeix també del món de la química, però que manifesta de seguida un gran interès per la documentació. Va desenvolupar nous mètodes per a la conservació i recuperació de la literatura científica i va organitzar diversos centres de documentació, entre ells el Centre Nacional d'Informació de l'Energia,

³² [MIKHAILOV, 1967] posa dos exemples posteriors a aquest de la utilització de *documentació científica*:

- R.S. Taylor va publicar al 1962 un diccionari especialitzat sota el títol *Glossary of terms frequently used in scientific documentation*.

- La National Science Foundation, dels EUA, disposava des del 1957 d'una publicació titulada *Current research and development in scientific documentation*.

Física i Matemàtica, a Karlsruhe. Fou, a més, president de la Deutsche Gesellschaft für Dokumentation al 1955, contribuint de manera decisiva a la consolidació de la Documentació a Alemanya.

Aquesta associació definia la disciplina, en el 1954, d'aquesta manera:

"... la sistemática recopilación, interpretación y preparación para el uso de los documentos." [citat per TERRADA, 1980:241]

La definició, que en definitiva segueix molt d'aprop les directrius i la mateixa definició expressada per la FID, es pot considera hereva d'aquest autor. Ell mateix, en un dels seus escrits, es refereix al document de la següent manera:

"Documento es la forma objetivada de una experiencia o de un conocimiento relacionado con determinado sector de las actividades del espíritu humano (principalmente -y en su uso moderno- con la ciencia, la técnica y la economía)." [PIETSCH, 1966:7]

Segons Loosjes, Pietsch és un exemple de juxtaposició en la comparació de les funcions de Biblioteconomia i Documentació. Ambdues disciplines són vistes de forma paral·lela. Pietsch, després de realitzar un qüestionari internacional, va arribar a la conclusió de que els bibliotecaris *busquen* i els documentalistes *exploten* els fons.

En un altre ordre de coses, se'l pot considerar l'antecedent immediat del corrent alemany, que sorgeix al final de la dècada dels 60, conegut amb el nom de *Informations- und Dokumentationswissenschaft* (Ciència de la informació i documentació) [v.7] i que proposarà aquest terme com a nova designació de la disciplina documental.

3.6. Valoració final

L'esforç bàsic d'aquests anys s'esmerça en definir el treball del documentalista i, per tant, el camp d'estudi de la Documentació per tal de diferenciar-lo de la Biblioteconomia i de les tasques biblioteconòmiques. La nova terminologia que es va

consolidant no és una mera floritura retòrica sinó que respon a una nova forma de tractament dels documents i de la informació. És per aquest motiu que l'oposició Biblioteconomia - Documentació i les referències constants de l'una a l'altra és un tema recurrent a la literatura d'aquest període.

Tal i com va apuntar posteriorment Mikhailov, hi ha dos problemes que afecten el terme documentació: per un cantó, una polisèmia manifesta que el fa confondre i conviure amb altres acepcions i, per l'altre, la poca precisió amb la que caracteritza la disciplina. En el vocabulari corrent de la major part de les llengües ja existia *documentació*, amb una varietat considerable d'accepcions, tot i que cap d'elles coincidís exactament amb la designació d'una disciplina científica. Òbviament, aquesta coexistència i a cops superposició de significats no ajuda gaire a clarificar i distingir la denominació de la disciplina. Aquest fet va esperonar nombrosos teòrics de països diversos a cercar un altre terme que pogués ser més idoni i ajustat que *documentació*. La major part de la producció teòrica sobre la disciplina, apareguda bàsicament a finals dels anys 50 i durant els 60, consisteix, com es veurà en els propers capítols, en variacions sobre aquest tema.

De tota manera, però, el terme continua vigent fins als nostres dies en molts països, especialment els d'Europa occidental amb l'excepció de la Gran Bretanya. A França, per posar un exemple, tot i que s'utilitzi indistintament els termes *Documentation* i *Sciences de l'information* (seguint la influència anglosaxona), potser es trobi més implantat el primer d'ells. La publicació més important s'anomena *Documentaliste (Sciences de l'information)* i, per tant, manté una ambivalència que reflexa en certa manera la situació al seu país. El butlletí bibliogràfic més important, *Pascal thema*, disposa d'un apartat dedicat a la disciplina documental a la que incorpora el següent subtítol: *Part 205. Sciences de l'information. Documentation* (1985 -) i disposa d'uns índexs de termes en els quals hi ha presents les dues formes de designació. Per altra banda, una de les associacions professionals més actives, l'Associaion Française des Documentalistes et des Bibliothécaires Spécialisés (ADBS), utilitza encara *documentació* per referir-se a la disciplina.

A l'Estat espanyol, com ja es veurà a la segona part de l'estudi, aquest és un terme encara vigent a diversos àmbits, especialment en el de la formació i denominació de les associacions. Molts autors, a més, encara fan referència a la disciplina fent ús d'aquest terme.

4. Recuperació de la informació (*Information retrieval*) (1950-1960)

4.1. Descripció general

El concepte de recuperació de la informació (*information retrieval*) es refereix a l'aplicació de les noves tecnologies al problema de l'*explosió de la informació* (expressió utilitzada per a designar el creixement exponencial de la producció de literatura científic-tècnica i que posa de manifest la impossibilitat, sense mitjans especials, d'abastar-la i comprendre-la tota). Als anys 30 i 40, la idea d'aplicar les noves tecnologies que van aparegut al control de la literatura científica va començar a trobar els seus primers pioners (Watson i Davis amb el microfilm, Shaw, etc.). Ara bé, fins a la dècada dels 50 aquesta tasca no acaba de prendre forma i de cohesionar-se. Els símbols d'aquesta nova era, exhibits com la solució definitiva als problemes d'accés a la informació, eren entre altres, la tecnologia del microfilm i les targetes perforades. Ells havien de permetre l'accés automàtic o mecànic als documents³³.

A principi dels anys 50, l'American Documentation Institute (ADI), estava bàsicament preocupat pels microfilms i les targetes perforades com a suports d'informació enregistrada. O sia, estaven especialment interessats en aspectes tècnics i físics dels documents i no pas en el seu contingut i anàlisi temàtica, que eren una de les preocupacions primordials de la Documentació a Europa. D'aquesta manera *documentació* en els EUA venia a significar sols una part del que designava a Europa. Com diu Wellisch [1972:161], al nou continent s'ocupaven de qüestions de *hardware*, i al vell, mantenint el paral·lelisme, pel *software* o els continguts conceptuals.

Un altre canvi que ja es comença a albirar és un lleuger desplaçament en l'objecte d'estudi. Ara es parla més de la informació i no tant del document. Aquesta petita precisió tindrà com a conseqüència primordial el reorientar l'enfoc i els interessos de

³³ També comencen a publicar-se diversos articles a l'*American documentation* que responen a aquesta nova orientació. Es podrien esmentar, entre d'altres, "Multiple coding and the Rapid Selector" (WISE & PERRY, 1950), o "Information analysis and machine searching" (PERRY, 1950). Aquests i molts altres articles mostren ja una nova sensibilitat, uns nous temes d'interès (per la recerca automàtica, la codificació, etc.).

la disciplina. La teoria matemàtica de la informació de Shannon i Weaver no és aliena a aquest canvi d'orientació.

Tot això ve a explicar una mica la raó de l'encunyament de *Information retrieval* (IR) per part de Calvin Mooers en el 1950 [v. 4.5.2], concretament al Congrés Internacional de Matemàtics celebrat a Harvard aquell mateix any³⁴, i la rapidesa amb que fou adoptat. Tot i que en un principi, IR es referís exclusivament a les operacions tècniques d'accés a la informació enregistrada en qualsevol classe de suport documental i al seu emmagatzematge (el que aquí s'anomena *recuperació de la informació*), ràpidament va extendre el seu camp semàntic i va passar a designar el que a Europa es coneixia encara per *Documentació*. El nou terme responia de forma més propera i ajustada al treball desenvolupat i als interessos dels professionals americans. Alguns autors augmentaren el terme a *Information Storage and Retrieval* [v. 4.5.4] basant-se en l'evidència de que, per tal de poder *recuperar* la informació, era imprescindible haver-la emmagatzemat prèviament.

La Recuperació de la informació, doncs, va presidir durant gairebé tota la dècada dels 50 la designació de les activitats referents a la transferència d'informació, fent especial èmfasi en la part tècnica i mecànica de l'esmentat procés. A la literatura tècnica de l'època, per tant, la Recuperació de la informació ocupa un lloc destacat tot i que, a cops, també apareix el terme informació científica. A més, mai es va desplaçar totalment *documentació*, sinó que ambdós termes es poden trobar indistintament a la literatura de l'època. Així, p.e., el concurs de definicions que convoca al 1955 l'ADI [v. 4.5.3] es refereix concretament al terme *documentació* i no pas a *Recuperació de la informació*.

Coincidint amb el sorgiment i adopció d'aquest nou terme, es produeixen als EUA les primeres aplicacions comercials dels ordinadors i s'extén el pensament d'aplicar la tecnologia d'aquests al control de la informació i dels documents. La idea de que

³⁴ El text es titulava "Information retrieval viewed as temporal signalling". Uns mesos després, a l'octubre del 1950, apareixeria el seu famós article "Coding, information retrieval and the Rapid Selector", que era una rèplica a l'anterior de Wise & Perry.

les activitats dels *information retrievers* sols podien ser executades amb la més sofisticada maquinària i que totes les tasques realitzades manualment atemptaven contra la seva dignitat, també fou bastant extesa en aquella època.

Segons Charles P. Bourne [BCURNE, 1961], l'especial interès manifestat durant la dècada dels 50 (i especialment al final de la mateixa) en les tècniques per a la mecanització, parcial o total, d'algunes de les operacions d'emmagatzematge i recuperació de la informació, i el desenvolupament de les mateixes van ser el resultat de diversos factors. A continuació es relacionen els més importants:

- El suport d'agències militars que cercaven la solució a problemes del seu interès.
- L'existència de nombrosos programes de recerca de diverses organitzacions comercials que perseguen fer créixer i desenvolupar el seu mercat.
- El recolzament d'agències com ara la National Science Foundation (NSF) i el Council of Library Resources per a la recerca de problemes en el camp de la documentació.
- L'interès acadèmic de diverses persones provinents d'altres camps que no eren estrictament la documentació.

4.2. Formació

El terme que s'utilitza per a designar els cursos i estudis sobre la matèria a les Universitats americanes és encara el de *documentació* [v. 3.2]. Tot i això, a finals de la dècada ja són moltes les universitats que disposen de cursos relacionats amb aspectes diversos de la recuperació de la informació. Així, p.e., als anys 30 a la Universitat de Chicago s'estableix un laboratori de microfotografia, sota la direcció de Herman H. Fussler, i a més s'instaura l'esmentada matèria com assignatura nova a diverses Escoles universitàries i Facultats de Biblioteconomia i Documentació.

4.3. Professi3

Tot i que comença a dibuixar-se el perfil dels recuperadors d'informaci3 (*information retrievers*), aquests no constitueixen associacions específiqves de professionals i, molts d'ells, es vinculen o segueixen vinculats a l'ADI. Molts d'altres no es preocupen per aquests afers i es dediquen a crear i formar empreses especialitzades en aquest àmbit.

4.4. Producci3 científica i tècnica

Els continguts de la Recuperaci3 de la informaci3 s3n m3s aviat tècnics que no pas te3rics. La IR beu de fonts diverses, per3 totes elles s3n aplicacions de diferents tecnologies a la Documentaci3 o a les operacions documentals. És per aix3 que es tracten de forma conjunta la investigaci3 i els diversos avenços tecnol3gics. La literatura científica, en aquest cas, es troba totalment subordinada a la investigaci3 i a les diverses realitzacions tècniques assolides.

A la d3cada dels 10, es realitzen les primeres utilitzacions o aplicacions del microfilm per a l'emmagatzematge reduït de la informaci3. La Library of Congress (Washington) és una de les primeres biblioteques d'emprar-ho. La biblioteca del Departament d'Agricultura també comença a utilitzar c3pies fotogràfiques per al préstec interbibliotecari. Una nova tecnologia, copiada de la indústria cinematogràfica, va fer possible l'ús de la microfotografia a les biblioteques. L'Eastman Kodak Recordax, p.e., és una càmera del 1928 que permetia aquestes reduccions.

Després de la 1a. G.M. pren cada cop més importància la utilitzaci3 i difusi3 dels diversos fons i recursos de les biblioteques. Si fins aleshores, la preocupaci3 màxima era la conservaci3 dels documents, ara es veu la necessitat de la seva explotaci3 i difusi3. Per altra banda, comença a augmentar progressivament el nombre de publicacions peri3diques així com el volum de literatura científica.

Als anys 30, apareixen els primers treballs i estudis a l'àmbit de les tècniques documentals. H.G. Bliss emprèn els primers estudis de classificació bibliogràfica; R.S. Ranganathan posa els fonaments de la seva teoria de la classificació; comencen a emprar-se les fitxes de perforació marginal, etc. Per altra banda, també es publiquen nombrosos repertoris de publicacions periòdiques, d'organismes documentals, etc., que ajuden a la realització del treball documental. En els mateixos anys (1934) la biblioteca del Departament d'Agricultura, cooperant amb l'ADI i el Science Service, estableix Bibliofilm, un servei que proveeix de còpies de microfilms de publicacions i manuscrits, sota la direcció de Watson Davis. Al 1936, en una conferència de l'American Library Association (ALA), es forma un grup de persones interessades en la reproducció documental, i en l'aplicació de la microfotografia a les biblioteques. Part d'aquests esforços fructifiquen al 1938, amb l'aparició del *Journal of documentary reproduction*, i altre literatura diversa i abundant sobre la matèria. També en aquest any la Library of Congress comença a fer funcionar el seu servei de fotoduplicació.

A la dècada dels 40 ja es va palpar una petita acceleració en el desenvolupament de les tècniques documentals i és ja un fet l'aplicació de diverses tecnologies a la documentació: els selectors fotogràfics (Rapid Selector), les màquines de targetes perforades o les fitxes superposades a selecció visual.

Els selectors fotogràfics eren unes màquines que permetien la localització instantània d'un document micrografiat (microfilm o microfitxa) mercès a una codificació binària de caràcter magnètic. Les primeres versions del Rapid Selector es referien a la recuperació dels documents més que no pas a la recuperació d'informació. Aquest, p.e., proporcionava un accés ràpid a uns 2000 peus de carrets de film amb una capacitat d'emmagatzematge de 72.000 marcs-estructures d'informació. L'*Eastman Kodak Minicard System* (1.800 targetes/minut, cada una de les quals podia contenir fins a 12 il·lustracions) tampoc va poder superar la recerca seqüencial. Els escassos i costosos aparells d'aquest tipus eren reservats de forma exclusiva a la documentació militar.

Els sistemes de targetes perforades també eren prou populars. Cada tarja representava un document i els termes-clau assignats a cada document estaven codificats mitjançant la presència/absència de perforacions distribuïdes en files i columnes arreu de la tarja.

En l'àmbit de la informàtica s'assoleixen també importants fites: aparició de l'ENIAC (el primer ordinador electrònic) (1946), la invenció del transistor (1948) o la comercialització de l'UNIVAC, el primer ordinador comercial de propòsit general (1951).

La literatura de la Recuperació de la informació d'aquesta època, doncs, està molt relacionada amb la descripció del *hardware* dels nous sistemes de recerca automàtica: microfilm, sistemes de targetes perforades i d'altres sistemes de recuperació. També es parlava de la indexació coordinada, que fou emprada per a substituir els sistemes de classificació més convencionals i les llistes d'encapçalaments de matèries.

Per Harold Borko [BORKO, 1964], als anys 50 la preocupació bàsica en el camp de la IR es centrava en la velocitat dels processos o en la quantitat d'informació processada. Hi havia poca discussió sobre els mètodes i els procediments. (La Biblioteconomia, per tant, no estava encara prou relacionada amb la tecnologia informàtica).

En aquests anys es comencen a desenvolupar diverses tècniques i mètodes per a l'anàlisi temàtica dels documents així com també es posen les bases per a l'automatització en l'àmbit documental. Així doncs, p.e., es desenvolupa (Tillet, 1954) un sistema de recuperació per a l'IBM 701, Perry i Kent (1958) crearan un selector de recerca que treballa en una base de dades bibliogràfica d'informació sobre metalls i Walston (1959) construirà un sistema *batch* de recuperació per al Strategic Air Command. Apareix també un nou selector fotogràfic, el *Filmorex*, i diversos sistemes de Difusió Selectiva de la Informació.

En l'àmbit teòric, aquesta és una dècada prou fructífera. Calvin N. Mooers, a més de ser l'introduïdor del terme Recuperació de la informació, publicarà diversos treballs molt interessants sobre la matèria. També Mortimer Taube, amb *The coordinate indexing of scientific fields* (1951) i *The Uniterm system of indexing* (1953), realitza diverses aportacions teòriques.

Els Uniterm, o paraules-clau d'un sol terme, foren ideats per Taube i conduïen a la formació d'índexs coordinats. En aquest sistema, els documents relatius a un aspecte o tema donat es troben relacionats de forma ordenada a la targeta-fitxa d'aquell concepte. Tot i això, la recerca és una mica limitada i hi ha considerables problemes de *soroll* (de recuperació de documents no pertinents a la consulta sol·licitada).

El Zato-coding va ser desenvolupat per Mooers i constituïa un considerable avenç respecte els Uniterm. Mentre Taube assegurava que els Uniterm podien extraure's directament del text que s'indexava, Mooers feia ús d'un vocabulari normalitzat de termes que ell anomenava *descriptors*. En aquests moments, a Europa, la FID encara està massa preocupada promovent la Classificació Decimal Universal (CDU).

En els primers anys d'aparició dels ordinadors, aquests estaven dedicats pràcticament a aplicacions numèriques (conjunts d'equacions diferencials, integrals, etc.) i, a més, es creia que la principal virtut de la màquina consistia en solucionar aquestes sofisticades capacitats de càlcul, juntament, és clar, amb les grans facilitats d'emmagatzematge de dades que permetia.

A finals de la dècada dels 50 (1957-59), H.P. Luhn escriu una sèrie d'articles en els quals vol fer extensives les capacitats dels ordinadors a altres camps no exclusivament aritmètics. En ells va demostrar que l'ordinador no solament manejava descriptors o feia tasques d'ordenació sinó que, a més, podia realitzar treball intel·lectual referent a l'anàlisi del contingut de textos escrits. Luhn, doncs, va proposar la indexació automàtica basant-se en mètodes relatius a les característiques de freqüència i en la localització de paraules en els textos considerats. Per altra banda, Luhn va inventar, a més, una tècnica automàtica de resum, els índexs KWIC (Key Word in Context) i

el *perfil d'usuari*, emprat pels centres de documentació per tal de mantenir informats els investigadors i usuaris de les darreres novetats bibliogràfiques en les matèries que els interessen particularment segons les seves especialitats.

El fil d'aquests precedents més tècnics que teòrics no s'atura pas aquí, sinó que continua fins a l'actualitat³⁵. La IR va continuar el seu desenvolupament però, a partir d'ara, ja no amb la pretensió de fer referència a tot l'àmbit de la disciplina documental, sinó amb la clara consciència de constituir un sector concret d'aquesta.

³⁵ En els anys 60, les realitzacions de la informàtica documental es multipliquen i apareixen utilitzacions dels ordinadors de 3a. generació per a l'explotació i tractament de la informació: tractament en temps real, xarxes interrelacionades i terminals especialitzats. La indústria dels ordinadors adquireix un ràpid i constant creixement. Ordinadors de temps compartit ja es poden trobar al mercat, apareixen noves companyies, es produeixen un seguit de màquines i programes que seran requisit clau per a la indústria de les bases de dades *online* encara inexistent aleshores.

El govern nord-americà subvencionarà i promourà amb molt interès les investigacions en informàtica i telecomunicacions, ambues disciplines imprescindibles per a la indústria de les bases de dades. Es promocionaren molts projectes diversos (desenvolupament de bases de dades, informàtica, o estudis d'utilització de la informació), molts dels quals encara avui existeixen: Dialog, Medline, BRS, Lexis, etc. Els Departaments Militars seran, sens dubte, els *sponsors* més generosos.

Amb els anys 70 arriben les telecomunicacions necessàries per a la interconnexió de les bases de dades. ARPANet és la primera xarxa operacional de comunicació digital per paquets. De seguida apareixen Telenet, TYMNET i GENet. Tot està a punt, doncs, per a l'accés públic a les bases de dades, esdeveniment ocorregut al 1972. Els més importants distribuïdors o *hosts* es constitueixen en els primers anys d'aquesta dècada: OCLC, Dialog, Orbit, Medline, Lexis, NYT Information Bank, Dow Jones News/Retrieval, entre d'altres.

En els anys 80 hi ha tres fets significatius: l'extensió dels ordinadors personals, la introducció comercial del CD-ROM per a les bases de dades (1985) i l'anunci del compact-disc de lectura i escriptura.

(Ara bé, aprofundir mínimament qualsevolga d'aquestes breus pinzellades constituiria l'objecte d'una nova línia de recerca).

4.5. Concepcions teòriques

4.5.1. Vannevar Bush

Al 1945, V. Bush, que havia estat conseller científic de Roosevelt durant la 2a. G.M., va publicar en la revista *Atlantic monthly* un important article predictiu titulat "As we may think". El propòsit de l'autor és intentar fer front a la multiplicació incesant de la informació, al creixement exponencial de tot tipus de documents que no fa altra cosa que confondre i fer perdre l'investigador en un magma d'informacions i dades secundàries que li amaguen allò que és realment útil i necessari. Les poques pàgines que ocupa són un exemple clar d'anticipació de molts dels avenços tècnics assolits actualment en el món de la informàtica³⁶.

En aquest sentit, Bush s'adona amb força precisió dels problemes clau que es plantejaran els recuperadors de la informació uns anys més tard: l'augment de la informació va paral·lel a la qüestió de la seva recuperació (localització, recerca) i també, en menor grau, a la del seu emmagatzematge.

Ambdues qüestions seran abordades de forma prioritària presentant-se les línies teòriques per on haurien d'encaminar-se les solucions tècniques al problema. En certa manera anticiparà el que són actualment les bases de dades i els diversos paquets de programes de recuperació de la informació. A partir d'ell, molts científics i enginyers van treballar en el *problema* detectat per Bush, tot provant de desenvolupar solucions tecnològiques per al control bibliogràfic.

El *memex* (memory extender) és el nom de l'enginy ideat per Bush, i destinat a resoldre els greus problemes d'emmagatzematge dels diversos tipus d'informació (textual, numèrica, gràfica, etc.) així com els de la seva recuperació o localització. El *memex* seria, doncs, una espècie de punt de treball individual amb capacitat per

³⁶ Entre d'altres, es poden trobar referències *avant la lettre* dels sintetitzadors de la veu, de l'emmagatzematge de la informació, dels reconeixadors òptics de caràcters, dels sistemes experts, de les bandes magnètiques i el diner de plàstic, o de l'ordinador personal.

a contenir tot un arxiu i biblioteca personals, juntament amb un ràpid i eficaç sistema de consulta. Pot considerar-se, en paraules de Bush, una mena d'ampliació de la pròpia memòria. El *memex*, per tant, combinaria un sistema d'emmagatzematge d'altíssima capacitat (que podria contenir, en un espai molt reduït, tot tipus de documents i imatges) amb un mecanisme de ràpida selecció dels mateixos.

D'aquesta manera, tot i no aportar cap solució tècnica als problemes, té la virtut de dibuixar més o menys precisament la naturalesa d'aquests i de donar unes pistes teòriques que puguin menar a la seva resolució tècnica. L'article tingué una àmplia difusió i la seva importància fou reconeguda tant aleshores com fins i tot actualment³⁷.

4.5.2. Calvin N. Mooers

Al 1950, Calvin N. Mooers tornarà a incidir en el problema de la localització de la informació: es fa molt difícil obtenir la informació pertinent enmig de les grans quantitats de documents que es produeixen actualment. Delimitarà l'eix de l'afer, l'aïllarà i, fins i tot, li assignarà un nom: recuperació de la informació (*information retrieval*). Des d'aquest moment, amb el bateig i la identificació d'aquest camp d'estudi, es posa la llavor per abordar de ple, tant teòricament com en la pràctica, la seva resolució.

"Pertinent recorded information cannot be used unless its very existence -and then its location- is discovered in a large collection. Thus *information retrieval*, the discovery process, must be distinguished from the warehousing and reproduction aspects of documentation." [MOOERS,1950:225]

Mooers vol ressaltar la importància d'un dels àmbits bàsics de la documentació: la recuperació (*information retrieval*), entesa com el procés de descobriment d'informació selectiva i pertinent d'un gran conjunt d'informació enregistrada. La

³⁷ No és en va la publicació constant de *reprints* de l'article (un dels quals, p.e., ha servit de preàmbul a una monografia recent sobre els discos òptics), així com les contínues referències que encara se'n fan a molts textos de revistes i altres publicacions especialitzades.

Recuperació de la informació és, en les seves paraules, un *procés de descobriment*, aspecte clarament delimitat que cal distingir d'altres àmbits de la Documentació com ara l'emmagatzematge, la classificació o la reproducció dels documents.

Més endavant, en textos posteriors, exposarà amb més precisió la caracterització de la IR encara que no varii excessivament d'aquesta idea de localització o *descobriment* de la informació, expressada en el paràgraf precedent.

"Information retrieval is concerned with more than the mere finding and providing of documents; we are already concerned with the discovery and provision of information quite apart from its documentary form. To encompass future developments (...) even this broad view of information retrieval will have to be modified and extended. When we speak of information retrieval (...) we are really thinking about the use of machines in information retrieval." [MOOERS, 1960: 229]

L'esment que es fa a la importància dels mitjans tècnics (mecànics en aquell moment i automatitzats pocs anys després) és prou explícit. La Recuperació de la informació necessita del concurs de qualsevol mitjà per tal d'assolir els seus objectius. L'*information retriever* no pot confiar exclusivament en els mètodes manuals per a la seva tasca de "descobriment i provisió de la informació sigui quin sigui el seu suport documental"³⁸.

4.5.3. L'American Documentation Institute (ADI)

Una mostra clara de la concepció que sobre la disciplina documental es tenia en aquest període la podem trobar en el concurs de definicions sobre el terme documentació, convocat per l'ADI al 1955 entre els seus associats. En el certamen foren premiades tres definicions que es transcriuen a continuació per tal de fer-ne una

³⁸ La importància donada en aquesta època al vessant tècnic, així com els avenços aconseguits en aquest àmbit s'han tractat amb més detall a 4.4.

petita anàlisi³⁹.

"The science of ordered presentation and preservation of the records of knowledge, serving to render their contents available for rapid reference and correlation."

(G. Malcolm Dyson, Loughborough)

"The procedure by which the accumulated store of learning is made available for the further advancement of knowledge." (Atherton Seidell)

"The art of facilitating the use of recorded, specialized knowledge through its presentation, reproduction, publication, dissemination, collection, storage, subject analysis, organization and retrieval." (Helen Brownson, National Science Foundation)

[DEFINITIONS, 1955:254]

Totes tres coincideixen en determinar quina ha de ser la finalitat primordial de la documentació: fer accessibles (*available, facilitating*) els documents als usuaris. Poder facilitar, en el moment oportú, la informació pertinent que es troba als diversos suports documentals i contribuir d'aquesta manera al progrés de la investigació científica.

En totes, per altra banda, s'intueixen d'una manera o altra, les diferents etapes del procés documental: la selecció, anàlisi, recuperació i difusió dels documents. Aquesta definició de la disciplina segons les funcions realitzades entronca una mica amb la caracterització feta per Otlet al *Traité...* i serà, a més, explicitada amb més detall en anys posteriors. De tota manera, però, només a la tercera definició s'esmenta explícitament *retrieval*, la qual cosa indica l'aleshores encara incipient utilització i difusió del terme. Els textos, per tant, no caracteritzarien gaire bé les preocupacions més avançades de l'època.

On es perd totalment la unanimitat és a l'hora de catalogar la categoria de la disciplina. Se la considera una ciència (Dyson), un procediment (Seidell) o, seguint Bradford, un art (Brownson).

³⁹ El comitè que les va avaluar va tenir en especial consideració aquelles definicions que es basaven en la combinació dels aspectes teòrics i pràctics de la disciplina i que a més tenien present les operacions bàsiques de la cadena documental.

4.5.4. Brian C. Vickery

Aquest és un altre dels autors importants de l'època. El seu treball ha estat dirigit sempre envers aspectes relacionats amb la Recuperació de la informació. En alguns d'ells -com el paràgraf transcrit a continuació- s'ha ocupat també de precisar teòricament les preocupacions de la Information retrieval.

"Information storage and retrieval in the wide sense covers (...) [four] basic operations in the effective use of graphic records (documents), to store information and make it available,.. :A, recording information in documents; B, storing recorded information-documentary items; C, identifying items containing information relevant to a given problem, situation, or subject; D, providing the identified items from storage." [citat per SCHRADER, 1983:472 de VICKERY, "The structure of information retrieval systems", *Proceedings of the International Conference on Scientific Information*. Washington : N.A.S., 1959, p.1275]

Vickery descriu aquí les operacions bàsiques de la Recuperació i emmagatzematge de la informació (Information storage and retrieval)⁴⁰ que coincideixen en línies generals amb el que havia apuntat Mooers anteriorment, tot i que es destaca la necessitat d'emmagatzemar els documents i la importància de l'anàlisi dels mateixos (identificar, dins els documents, la informació rellevant per a determinada matèria o problema) per tal d'aconseguir efectivament la localització i proveïment de la informació.

4.5.5. Harold Borko

Tot i que aquest autor és més conegut per la definició que va presentar al 1968 sobre la Ciència de la informació [v. 5.5.6], en alguns articles anteriors també va fer referència a la Recuperació de la informació, presentant-ne fins i tot alguna definició.

⁴⁰ Anteriorment [v. 4.1] s'ha fet esment a la utilització, per part d'alguns autors, de *information storage and retrieval* com a sinònim de *information retrieval*. Mortimer Taube seria un d'ells. A "Documentation, information retrieval and other new techniques" utilitza diverses vegades l'expressió ISR, tot i que l'alterna indistintament amb IR. Un dels treballs més importants d'aquesta època, *Information storage and retrieval : tools, elements and theories* (1963), de J. Becker i R. Hayes també s'inclina per la incorporació i utilització del terme.

"Information retrieval is the total process of gathering, analyzing, indexing, filing, and making available -by dissemination or in response to specific requests- items of recorded information." [BORKO, 1964:3]

La definició donada té un caire bastant omnicomprensiu i fa referència a tot l'àmbit de la disciplina documental i no pas només estrictament als aspectes de recuperació.

En aquest article al qual es fa referència, l'autor vol posar de manifest la importància de la recuperació de la informació. No n'hi ha prou amb conservar-la com feien fins ara les biblioteques. L'aparició de nous sistemes automàtics i mecanitzats està contribuint molt a l'aspecte de la recuperació. Situa el punt de partença de la IR a les innovacions contingudes en el famós article de V. Bush [v. 4.5.1].

També utilitza molt el terme *information storage and retrieval*.

4.6. Valoració final

La penetració del terme, com es pot deduir, fou lenta i costosa i, a més, no massa significativa. No hi hagué associacions que canviessin de nom, ni tampoc publicacions periòdiques que l'incorporessin a la capçalera. Ara bé, va servir per tal d'obrir camí a Ciència de la informació (*information science*), la designació que el va succeir, i també per fer veure la importància de dirigir la vista envers l'àmbit de la informació. De tota manera, un cop s'ha imposat i extès Ciència de la informació no desapareix pas la utilització de *information retrieval*, sinó que se seguirà emprant per a designar una part de la disciplina, concretament aquella que fa referència als aspectes relacionats amb la recuperació (i tractament) de la informació.

Diversos autors també utilitzen moltes vegades com a sinònim el terme *information storage and retrieval* sense que es presenti amb cap diferència de contingut respecte a recuperació de la informació.

La Information retrieval és vista per la majoria dels autors de l'època (p.e. Mooers, 1950 o Borko, 1964) com una part integrant, en relació directa amb la biblioteconomia i la documentació. No passarà el mateix, però, amb la Ciència de la informació, que de seguida voldrà tallar els vincles o relacions que pogués mantenir amb la documentació.

5. Ciència de la informació (*Information science*) (1959/62 -)

5.1. Descripció general

Els anys 60 constituïren particularment un bon entorn per a l'adopció d'una nova orientació al si de la Documentació i per a l'aprofundiment dels canvis ja iniciats amb la Recuperació de la informació. Això fou degut principalment a diversos motius:

- *El creixent interès pel problema de la informació en el món científic.*

Com és ben sabut, al 1948 Shannon i Weaver van dirigir l'atenció de la comunitat científica internacional envers la noció d'informació. A l'entorn d'ella, diverses disciplines i subdisciplines maldaren per introduir el terme a la seva designació o per analitzar-la des de la seva perspectiva. Dins aquestes es podrien establir diversos grups. Per un costat, s'hi trobarien totes aquelles disciplines com la *Information retrieval*, la Biblioteconomia, l'Arxivística i la mateixa *Mass communication research*, preocupades pels diferents tipus de sistemes d'informació. També hi hauria un grup de matèries centrades en anàlisis particulars del procés informatiu, com ara la Psicologia de la informació, la Sociologia, l'Economia, la Tecnologia o la Política de la informació. Un altre grup es podria constituir amb una sèrie de teories que comparteixen preocupacions similars sobre la noció d'informació, i serien la Semiòtica, la Cibernètica o la Teoria General de Sistemes. Finalment, hi hauria un grup de ciències amb funcions auxiliars: la Matemàtica, la Lingüística, o la Informàtica. L'eix comú de gran part dels conceptes desenvolupats per aquestes disciplines es trobaria a l'entorn de la noció d'informació.

- *El desenvolupament accelerat de la tecnologia especialment de la informàtica i de les telecomunicacions [v. 4.4.].*

En els anys precedents ja s'havien creat algunes empreses especialitzades en els nous mètodes de tractament de la informació: la Zator Company, fundada a finals dels anys 40 per Calvin Mooers, la Documentation Inc., (principis dels 50, Mortimer Taube), Herner and Co. (Saul Herner), o Garfield Associates, posteriorment convertit en el famós Institute for Scientific Information (ISI), fundat per Eugene Garfield.

- *L'augment de la dotació pressupostària per a la recerca científica.*

Després de la 2a. G.M., una de les prioritats nacionals que es van fixar les potències vencedores va centrar-se en la necessitat de bastir una ciència i una tecnologia potents, les quals haurien de ser la base del seu creixement econòmic i de la pròpia seguretat. Un dels factors essencials per tal de millorar el rendiment de la ciència i la tecnologia el constituïa els sistemes d'anàlisi i difusió de la informació científica. Aquí va començar l'important paper exercit per la ciència de la informació (information science als EUA, o informatika a l'URSS).

Segons Wellisch [1972:163], ciència de la informació (*information science*) s'empra per primer cop al 1959 (sense definir-se sinó tan sols deliniant-se de forma general) per tal de designar l'estudi del coneixement enregistrat (els documents) i la seva transferència, en un sentit ampli. A partir del 1962, el terme ja s'ha establert i consolidat als EUA tot i la poca precisió en definir el seu contingut i científicitat. *Ciència de la informació* desplaçarà *documentació*, *informació científica* i *recuperació de la informació* com a forma de designació de l'àmbit referit al tractament i transferència de la informació. No obstant això, el terme *information retrieval* no desapareixerà pas sinó que es reservarà per a denominar els aspectes de recuperació de la informació i mecanització o informatització de la mateixa.

En aquests anys es pot constatar, entre els diversos teòrics de la disciplina, un esforç especial per tal d'establir i determinar un únic nom (el més adequat possible) per a aquesta disciplina, així com per a concretar i estipular una definició prou clara i precisa. Wellisch [1972], per un costat, i també Mikhailov [1967] -encara que en un altre sentit- podrien ser dos exemples clars.

La substitució gairebé definitiva del terme *documentació* pel de *ciència de la informació* als EUA (i com veurem, també a la URSS, encara que sigui per anomenar-la d'una altra manera) ve motivada, segons alguns autors, pel fet que *documentació* té, per un costat, un significat massa estret (ja no es podia referir a tots els nous àmbits pels quals s'havia extès la disciplina) i, per altra banda, perquè és un terme polisemàntic, amb diverses acepcions, moltes de les quals no tenen res a veure

amb la disciplina que ens ocupa. Aquesta insatisfacció amb el terme va esperonar la recerca d'un de nou que el substituís. La noció d'informació, s'havia erigit ja aleshores en l'objecte prioritari de la Documentació desplaçant totalment a document. No és estrany, per tant, que s'adoptés *informació* com a forma central de la nova designació.

5.2. Formació

A partir dels anys 60 se celebren nombroses conferències i simposis sobre educació. Per altra banda, diverses associacions nord-americanes de professionals (p.e. SLA, ALA, ASIS) debaten també aspectes educatius a través de comitès creats específicament. La formació, però, es diversifica molt. Diverses Escoles de Tecnologia prenen consciència de l'interès d'aquest camp i comencen a oferir cursos especialitzats sobre la matèria.

A partir de les informacions de diversos directoris Saracevic [SARACEVIC, 1979] avalua entre 200 i 300 el número de cursos sobre aspectes relacionats amb la Ciència de la informació, escampats per més de 100 institucions nord-americanes, a finals dels anys 60. A més, més de 30 institucions oferien programes d'especialització en *information science*, i una dotzena disposaven de cursos de doctorat.

Als anys 70, enmig d'un continu creixement de les persones dedicades a la Ciència de la informació, les característiques de l'educació en aquesta disciplina serien les següents [SARACEVIC, 1979]:

- Considerable increment pel que fa als cursos i programes acadèmics relacionats amb la *information science*.
- Augment del nombre de disciplines acadèmiques i departaments.
- Relació estreta (quasi integració) entre el curriculum tradicional de biblioteconomia i el d'*information science* en un gran nombre d'escoles de biblioteconomia. Això es fa més evident en les àrees pràctiques i tècniques.
- Sorgiment de la *information science* com una part bàsica dels programes de doctorat

de biblioteconomia i els d'informàtica.

- Pèrdua gradual de la relació entre docència i recerca.

Un text recent de Tefko Saracevic [SARACEVIC, 1990] dedicat a fer un repàs de la situació de la Ciència de la informació als EUA, dedica tot un apartat a explicar la docència sobre la matèria. Segons ell, la formació en ciència de la informació va començar a les escoles de biblioteconomia, després va aparèixer també en els Departaments d'Informàtica així com en altres Departaments. En l'actualitat, doncs, existirien diverses orientacions pel que fa als models de formació:

- *Escoles de biblioteconomia*

Els primers cursos acadèmics formals van començar a la Western Reserve University (WRU) a mitjans dels anys 50. Els pioners van ser J.Shera, J.W. Perry i A. Kent. Durant el seu deganat, Shera va convidar Perry i Kent a la seva escola per ocupar-se del Center for Documentation and Communication Research. Aquests van impartir diversos cursos sobre ciència de la informació, els quals estaven inclosos dins del curriculum bibliotecari.

El model de la WRU (integració de la ciència de la informació) va ser seguit per la majoria de les escoles de biblioteconomia americanes⁴¹. Així doncs, una gran part d'aquestes van passar a anomenar-se *Library and information science schools* a mitjans dels 70.

Anys més tard apareixerà, dins de les mateixes escoles de biblioteconomia, un altre model educatiu. Unes quantes d'aquestes comencen a oferir mestratges o cursos de doctorat independents en ciència de la informació. Aquest seria el cas de Pittsburgh⁴², Syracuse, Drexel, o Rutgers⁴³

⁴¹ Actualment existeixen unes 60 escoles de biblioteconomia als EUA.

⁴² Disposa de departaments i programes separats per a la biblioteconomia i la documentació

⁴³ Departaments separats de comunicació, periodisme i biblioteconomia.

En opinió de Saracevic, a qui el model de la WRU no li sembla gaire adequat, la tendència actual en la reorganització de les escoles de biblioteconomia és aconseguir la separació de la ciència de la informació, ja sigui tractant-la com a programa independent o com un programa amb diferents relacions interdisciplinars.

- Departaments d'informàtica

Els cursos d'informàtica a la Universitat americana no comencen fins als anys 50. Una dècada més tard, ja es troben consolidats en els programes formals i estructurats acadèmicament.

El Georgia Institute of Technology va començar un programa de ciència de la informació dins del Departament d'informàtica dirigit per V. Slamecka. A l'Ohio State University, M. Yovits va establir un programa similar. Eren uns programes orientats als processos i estructura de la informació, a la recuperació de la informació, al disseny i anàlisi de sistemes d'informació, etc.). Aquest model (proporcionar especialització en ciència de la informació dins dels Departaments d'informàtica), però, no va tenir èxit.

L'excepció, no obstant, la constitueix la recuperació de la informació. Molts Departaments d'informàtica (va començar la Cornell University a finals dels 60) han desenvolupat especialitzacions en recuperació de la informació. Tracten aquesta matèria com una de les branques o aplicacions de la informàtica.

- Altres departaments

També existeixen cursos i programes que cobreixen diversos aspectes a aplicacions específiques de la ciència de la informació que són oferts per altres departaments. En aquest cas, entenen la information science com el disseny de sistemes i serveis d'informació en els seus propis camps d'interès. P.e.:

- . Management Information Systems, a Escoles de management
- . Informàtica mèdica, a Escoles de Medicina

5.3. Profesió

En l'àmbit de les associacions es produeixen dos canvis bastant significatius (el segon ho serà més que el primer) que mostren la repercussió directa de les transformacions que es viuen a la professió. Tots dos fan referència a sengles canvis de denominació:

- *El Comité de Documentació de l'American Library Association (ALA) passa a denominar-se Information Science and Automation Division.*

- *L'American Documentation Institute (ADI) canvia el seu nom, a l'any 1968, pel de American Society for Information Science (ASIS).*

A la dècada dels 60 augmenta l'entusiasme i interès per l'ADI, societat fundada al 1937 per Watson Davis [v. 3.3.2], paral·lelament al creixement en importància del processament de la informació en general. S'incrementa moltíssim el nombre d'afiliats, es creen grups d'interès especial, s'estableixen relacions amb altres societats nacionals i internacionals, s'aconsegueixen ajuts financers, etc. D'aquesta manera es pot dir que comença a definir-se un nou camp de treball amb característiques diferencials -o al menys així ho creuen els seus promotors- respecte de la biblioteconomia i la documentació. La Information science es va concebir com una nova disciplina, i els seus practicants com a tècnics d'una nova professió. El mateix Garfield fou un dels primers en proposar el canvi de nom de l'ADI a ASIS, perquè creia que *documentació* era massa limitat i que no representava exactament la professió. Això es va fer efectiu a partir del primer de gener del 1968.

Un article de Jesse Shera [SHERA, 1980] fa esment a la composició professional de l'ASIS, tot comparant-la amb la de l'antiga ADI. D'un questionari enviat a 3.894 membres de l'ASIS i respost pel 52% dels mateixos, es derivava la següent composició: el 24% treballaven a l'administració de biblioteques, el 20% eren directors, managers o coordinadors, el 18,6% es declaraven analistes, tecnòlegs de la informació o científics, i la resta eren percentatges dispersos i poc significatius. La majoria dels components de l'antiga ADI, en canvi, es catalogaven, sense cap mena de dubte, com a bibliotecaris. (Això mostraria que el canvi de nom no era un acte

gratuït, sinó que intentava institucionalitzar les variacions esdevingudes a la professió).

A la Gran Bretanya es va fundar, al 1958 a Londres, l'Institute of Information Scientists (IIS) amb la intenció de promoure la normalització en l'àmbit de la informació científico-tècnica. (És curiós comprovar el fet de que, 10 anys abans del canvi de nom de l'ASIS, ja es crea una associació que inclou a la seva denominació el terme information science, encara que sigui amb un derivat). Ha estat l'editor de *The information scientist* i, posteriorment, del *Journal of information science* [v. 5.4].

5.4. Producció científica

La literatura existent sobre la Ciència de la informació va anar creixent progressivament. Segons Cuadra [CUADRA:1966], al 1950 haurien aparegut 3 o 4 dotzenes d'articles, que passarien a ser entre 300 i 400 al 1960, i al voltant de 800 al 1961. En la bibliografia preparada per l'ADI al 1965 s'hi comptaven ja 2.157 citacions bibliogràfiques, que no inclouen la nombrosa literatura sobre les operacions biblioteconòmiques convencionals.

Pel que fa a la investigació, un dels majors contribuïdors i patrocinadors del desenvolupament de la recerca científica en el camp de la Ciència de la informació va ser el govern federal nord-americà. Al 1962 hi havia uns 200 projectes d'R+D subvencionats per l'administració pública. Tres anys més tard, el COSATI identificava uns 1.300 projectes recolzats pel Govern Federal en les àrees de recuperació i emmagatzematge de la informació, processament òptic o gràfic de la informació, llenguatges naturals, i ordinadors.

El recolzament governamental a la investigació en ciència de la informació comença a fer-se present al 1950 i es manté fins a l'actualitat. Les principals institucions i organismes que subvencionaven els programes de recerca eren la National Science

Foundation⁴⁴, el National Institute for Health, i el Departament d'Educació, però també el Departament de Defensa (en especial l'Air Force Office of Scientific Research) i la CIA.

Les principals línies d'investigació orientades i recolzades pels organismes oficials van ser les següents [SARACEVIC, 1990]:

- Anys 50. Suport a l'edició de publicacions especialitzades.
- Anys 60. Desenvolupament de nous sistemes mecanitzats (i millora dels existents), desenvolupament de centres d'informació especialitzats, recerca bàsica i aplicada en mètodes avançats de recuperació de la informació.
- Anys 70. Recerca en sistemes avançats de recuperació de la informació, estudis sobre usuaris, economia de la informació.
- Anys 80. Interfícies d'usuari intel·ligents, lingüística de la informació, intel·ligència artificial, sistemes experts, hipertext i hipermèdia, etc.

El govern dels EUA, per tant, mitjançant la seva política de subvencions a la investigació, va exercir una notable influència en organitzar l'agenda d'investigació de la disciplina. Va establir línies i temes prioritaris.

Els congressos i conferències van introduir els canvis de denominació ja constatats a les associacions, fins i tot abans que en elles es produïsin. Així, p.e., l'*Annual Meeting of the ADI* del 1964 se celebra sota el títol prou significatiu de "Parameters of Information Science" i, el de l'any següent, adopta el nom de *Symposium on education for information science*.

Pel que fa a les publicacions periòdiques, les més importants estaven vinculades a l'ADI: l'*American documentation* i l'*Annual Review of Information Science and Technology*. L'*American Documentation* (1950-1968) va ser substituït, després del

⁴⁴ Dins del NSF, la secció responsable de la ciència de la informació ha tingut diversos noms: Office for Scientific Information, Office of Science Information Service, Division of Science Information, Division of Information Science and Technology i, des del 1986, Division of Information, Robotics and Intelligent Systems.

canvi de nom de l'entitat, pel *Journal of the American Society for Information Science* (1969 -).

L'*Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), un anuari de considerable transcendència en el món de la documentació, comença a publicar-se al 1966, dessoria els auspicis de l'ADI i amb Carlos A. Cuadra com a primer editor. Aquesta publicació ja va incorporar, d'entrada, la nova denominació de la disciplina i va ser, a més, la primera en especialitzar-s'hi. L'ARIST va ser fundat conjuntament per l'ADI i la National Science Foundation (NSF) a l'any 1965, tot i que el primer volum fou publicat en el 1966. El Dr. Carlos Cuadra, jove enginyer de sistemes a System Development Corporation i membre de l'ADI, veient que el camp de la information science era prou vast, complexe i amb notable literatura, va començar al 1963 a concebir el projecte d'un anuari sobre la Ciència de la informació. En la llarga trajectòria d'aquesta publicació (encara s'edita en l'actualitat) s'han produït considerables variacions en la naturalesa i continguts de la IS. L'ARIST ha tingut dos editors literaris (Carlos Cuadra i Martha E. Williams) i cinc editorials (John Wiley and Sons, Encyclopedia Britannica, ASIS, Knowledge Industry i American Elsevier).

Per altra banda també publicaven els *Proceedings of the Annual Meeting* (1963 -) i alguns butlletins interns, com ara l'*ADI newsletter* (1961-67), que fou continuat per l'*ASIS newsletter* (1968-74) i pel *Bulletin of the ASIS* (1974 -).

A la Gran Bretanya es publicava *The information scientist* (1967-78), que posteriorment es va convertir en el *Journal of information science* (1979 -).

Els principals butlletins de resums eren, per un cantó, l'*Information science abstracts* (1969 -), que va ser la continuació del *Documentation abstracts* (1966-68) i, per l'altra, els *Library and information science abstracts* (1969 -), que a la vegada també eren continuació dels *Library science abstracts* (1950-68)

5.5. Concepcions teòriques

Sobre la fonamentació teòrica de la Ciència de la informació es pot trobar una literatura abundantíssima, expressió d'una diversitat de perspectives i punts de vista a l'entorn de la nova disciplina. Wellisch [1972: 164-167], p.e., analitza 39 definicions diferents publicades en el període 1959-71 i n'elabora diverses taules comparatives (de termes utilitzats en les definicions, de la freqüència d'aparició dels termes, etc.). La conclusió a què arriba ja es pot deduir de les premisses donades: existeix una absoluta diversitat i manca d'acord en els termes o conceptes bàsics que conformen la Ciència de la informació. En totes elles, però, hi ha una noció que és sempre present tot i que no sempre és concebuda de la mateixa manera. És el concepte d'*informació*. Aquest serà un dels eixos teòrics centrals de la reflexió sobre la information science.

Una part de la tesi doctoral d'Alvin M. Schrader [1983] també s'ocupa d'aquests aspectes. Aquest professor canadenc presenta un estudi molt més exhaustiu, ja que ressenya més de 700 definicions de la Information science. Després de l'anàlisi detallada de les mateixes constata com a característica general de les definicions el mantindre's bastant elusives respecte a l'àmbit i essència de la disciplina i l'absència d'evolució conceptual. A més, apunta diverses causes que, a judici seu, podrien explicar una mica la confusió i imprecisió presents a la literatura sobre la Ciència de la informació: la citació acrítica de definicions prèvies; l'obsessiva persecució d'un estatus científic; la utilització d'analogies incorrectes; una visió estreta del que és la tecnologia; la presentació de definicions circulars; la multiplicitat i vaguetat de nocions sobre el terme informació, entre d'altres. Els seus dictàmens són molt interessants per a interpretar l'escassa producció teòrica que, sobre la disciplina, es publica actualment.

L'aproximació que es presenta a continuació és molt més modesta ja que només s'exposa una selecció dels textos teòrics que intenten definir i perfilar els continguts de la disciplina.

5.5.1. La primera definició

Tot i que information science s'havia emprat algun cop de forma escrita i ja era de freqüent aparició en la comunicació oral, no és fins al 1961, amb motiu d'unes conferències públiques, quan el terme apareix imprès conjuntament amb la seva definició (abast i propòsit). Segons Shera [1977:265] i Wellisch [1972:163] aquesta definició mare prové de les *Conferences on Training Science Information Specialists* organitzades pel Georgia Institute of Technology i celebrades a Atlanta el 1961 i el 1962. A partir d'aleshores, en el seu pla d'estudis ja contempen la figura de l'*information scientist*.

"Information science: The science that investigates the properties and behavior of information, the forces governing the flow of information, and the means of processing information for optimum accessibility and usability. The process include the origination, dissemination, collection, organization, storage, retrieval, interpretation and use of information. The field is derived from or related to mathematics, logic, linguistics, psychology, computer technology, operations research, the graphic arts, communication, library science, management and some other fields." [citat per SCHRADER, 1983:143 de *Proceedings of the conferences on training science information specialists*, Atlanta : G.I.T., 1962. p. 115]

En aquest paràgraf es presenta per primer cop una caracterització precisa del terme ciència de la informació, en la qual es fa palès quin és el seu objecte bàsic (la informació) així com la seva finalitat última (la recuperació i la difusió o utilització)⁴⁵. A més, es relaciona la *nova* disciplina amb altres camps científics i tècnics com ara la matemàtica, la lògica, la lingüística, la psicologia, la informàtica, les arts gràfiques, la comunicació i la biblioteconomia, entre d'altres. La consciència d'hibridesa és clara i no s'amaguen en cap moment els préstecs metodològics i de contingut provinents d'altres disciplines.

⁴⁵ En el concurs convocat per l'ADI i comentat en el capítol anterior [v.4.5.3] ja s'hi troba un precedent clar pel que fa a la concepció de la disciplina.

"Documentation and documentalist. We have avoided use of these two terms because of the wide variation in their use and in the numerous interpretation of their meaning. We suggest, therefore, if anyone should wish to use these terms he should state his particular definition." [citat per SCHRADER, 1983:143 de *idem*, p. 116]

A l'adjuntar-se els motius per a desestimar la utilització de *documentació*, esdevé encara més contundent aquesta declaració de principis. *Documentació*, com també apuntarà Mikhailov [v. 6.3] més tard, no era prou satisfactori com a designació degut a la multiplicitat d'usos a què s'aplicava i a la seva excessiva ambigüïtat. Amb la proposta d'adopció del nou terme -al qual, a més, sembla atorgar-se-li uns continguts una mica més amplis- es produeix una inflexió acusada en el camí de la disciplina documental, obrint-se una nova etapa molt definida.

5.5.2. R.S. Taylor

Robert S. Taylor, en el seu article "The information sciences" [1963], va oferir una de les primeres aproximacions teòriques a la disciplina. L'ús del plural per a designar-la mostra encara la poca concreció a l'entorn de la Ciència de la informació. (El mateix autor reconeix, ja d'entrada, que es tracta més d'un territori que no pas d'un país amb fronteres definides.)

Concebeix la disciplina de la següent manera:

"The study of the properties, structure and transmission of specialized knowledge and the development of methods for its useful organization and dissemination." [TAYLOR, 1963:4161]

D'aquesta manera, es delimiten les dues perspectives o vessants de la Ciència de la informació ja apuntades en l'anterior definició: la teòrica ("l'estudi de les propietats, estructura, i transmissió del coneixement especialitzat") i la pràctica o tècnica ("el desenvolupament de mètodes per una organització i difusió útils"). En el seu aspecte teòric, segons el mateix autor, tindrà relació amb les matemàtiques, la lògica, la psicologia i la lingüística i per l'altre, i pel que es refereix a les aplicacions de la

recuperació de la informació, amb la informàtica, la metodologia de la ciència o la biblioteconomia. (Aquesta doble consideració de la disciplina apareixerà reflexada i recollida en la major part de les definicions i aproximacions posteriors).

La concepció de la disciplina s'ha anat eixamplant considerablement. En els anys precedents sols es ressaltava el vessant pràctic, el tractament i recuperació de la informació (la Information retrieval). Ara, en canvi, es dóna un interès prioritari a l'estudi teòric de les propietats i estructura d'aquest "coneixement especialitzat" que es transmet amb les operacions documentals. Aquesta dualitat d'objectius o enfocaments serà present, com ja es veurà, a gairebé totes les caracteritzacions posteriors.

5.5.3. L.B. Heilprin

Aquest autor relaciona la Ciència de la informació amb la comunicació humana: la comunicació d'un significat a través d'un missatge. Aquesta primera aproximació l'expressa de la següent manera:

"We might define information science as the science which concerns transfer of meaning from one mind to another by use of message" [HEILPRIN, 1963:239]

El significat (noció psicològica, que existeix a la ment) i el missatge (noció física) són els dos conceptes bàsics. A partir d'aquesta primera aproximació va perfilant i acotant la definició, fins arribar a una proposta operativa que no inclourà els passos de la cadena documental (només apareix l'emmagatzematge) per tal de no excloure cap dels àmbits de la information science. Les precisions es realitzen sobre els vessants físics i psicològics de les nocions de missatge i significat.

"Information science concerns stored information: i.e., the modulation stimuli for sensing the information are characteristically converted from short to long duration" [HEILPRIN, 1963:241]

5.5.4. I.D. Welt

A l'any 1964 aparegué a l'*American Documentation* un editorial d'Isaac D. Welt, l'editor associat d'aquesta revista, en el qual es torna a incidir en la qüestió. Es reconeix explícitament que el terme documentació ja no està de moda i que ha estat substituït àmpliament per Ciència de la informació. (Malauradament, segons l'editorialista). A continuació, ofereixen una definició del que és aquesta Information science:

"It deals with the problems of communication by means of the written word with such tools of the social scientist, as surveys, for example. Its practitioners are librarians, logicians, mathematicians and system engineers. It is not terribly concerned with the subject matter to be communicated. Instead, it creates theoretical schemes for the handling of all information, from Anatomy to Zoology. It exalts *know-how* over *know-why*. It is mostly computer oriented." [WELT, 1964:249]

Analitzant la present descripció s'hi constaten diverses característiques essencials. En primer lloc, es circumscriu l'àmbit d'actuació als problemes de comunicació o informació científica per mitjà de la paraula escrita. O sia, al subministre de documents en l'àmbit acadèmic. A més, es constata el caràcter merament formal de la disciplina, no interessada en la matèria o continguts de la informació transferida, sinó exclusivament en fer accessible aquesta informació als usuaris que la requereixin. (Aquesta és una característica que tornarà a aparèixer en el capítol següent). Finalment es ressalta el vessant eminentment pràctic de la mateixa (el *know-how*) per damunt de l'orientació teòrica o especulativa (el *know-why*).

5.5.5. Carlos A. Cuadra

El nom que utilitza per a designar la disciplina és el de Ciència i tecnologia de la informació (d'*information science and technology*), el mateix que utilitza l'ARIST, l'anuari concebut per ell i del qual en va ser el primer editor.

Aquest autor posa de manifest el poc acord existent a l'entorn dels límits de la *Information science and technology*, sobre les seves relacions amb altres ciències, la seva naturalesa o el seu futur. En la seva opinió, l'element que proporciona el grau de cohesió és una profunda relació amb la noció d'informació (la seva generació, transformació, comunicació, emmagatzematge, recuperació i ús).

En un apartat del text, sintetitza també algunes de les visions sobre la disciplina existents al seu país:

- La Ciència de la informació és una versió glorificada i sobredimensionada de la pràctica biblioteconòmica convencional.
- Es tractaria de la manipulació informatitzada de dades lingüístiques, gràfiques o numèriques. (La centrarien en la utilització dels ordinadors).
- Disciplina relacionada amb el processament i/o anàlisi de documents científics i tècnics.

L'opinió de Cuadra és que es tracta d'una nova àrea de coneixements amb antecedents històrics i deutes tècnics amb altres camps. Dóna també una definició de la mateixa:

"Is interested, first, in the processes by which individuals communicate with other individuals over time and distance by means of records, and second, in new computer technologies, particularly in the ways these technologies support and enhance communication ("information transfer") and our understanding of communication processes" [CUADRA, 1966:6-7]

5.5.6. Harold Borko

En un article de 1964 sobre la information storage and retrieval [v.4.5.5], l'autor ja intueix uns canvis d'orientació que estan perfilant el naixement d'una nova disciplina, la Ciència de la informació, a la qual defineix d'aquesta manera:

"It is a true interdisciplinary science, involving the efforts and skills of librarians, logicians, linguists, engineers, mathematicians and behavioral scientists." [BORKO, 1964:3]

Als primers paràgrafs d'aquest article, doncs, utilitza ja el terme *information science*, tot i que la definició que en dona només fa referència al seu caràcter interdisciplinar. La resta del text està centrat en la *information storage and retrieval*.

Tot i això, Borko és molt conegut i citat per l'article que va publicar al 1968, en el que intentava aproximar-se a l'essència i característiques d'aquesta disciplina. Curiosament, aparegué al darrer volum de l'*American Documentation*, just abans que aquesta publicació canviés el seu nom bo i seguint els passos de l'associació que la promovia.

El motiu que l'empeny a redactar l'article és el recent canvi de nom de l'ADI pel d'ASIS. Per tant, es podria considerar la presentació pública del punt de vista de l'ADI sobre la Ciència de la informació, i també una mena de justificació de la mateixa. El propi autor es confessa hereu de les definicions i concepció de Taylor i es remet explícitament a ell⁴⁶. En aquest sentit, la definició de Borko esdevindrà una mena de síntesi i reformulació de les idees de Taylor.

"Information science is that discipline that investigates the properties and behavior of information, the forces governing the flow of information, and the means of processing information for optimum accessibility and usability. It is concerned with that body of knowledge relating to the origination, collection, organization, storage, retrieval, interpretation, transmission, transformation, and utilization of information." [BORKO, 1968:3]

Com es pot comprovar, es tornen a ressaltar els dos components, el teòric i el d'aplicació, esmentats per Taylor. Per altra banda, Borko també subratlla la interdisciplinarietat de la Ciència de la informació.

⁴⁶ De tota manera, i encara que no ho esmenti, es tracta també d'una reescriptura de la definició publicada pel Georgia Institute of Technology al 1962 [v. 4.5.1]. Malgrat això, la major part de referències posteriors de la Ciència de la informació remeten a l'article de Borko, les citacions del qual han estat molt nombroses.

Per tal de no esborrar de cop i volta el terme documentació encara se li dóna un significat: és un dels diversos components o aspectes aplicats de la ciència de la informació, quedant assimilat al camp designat anteriorment per la *information retrieval*.

"Documentation is concerned with acquiring, storing, retrieving, and disseminating recorded documentary information, primarily in the form of report and journal literature" [BORKO, 1968:5]

5.5.7. Els crítics de la Ciència de la informació

A banda dels teòrics oficials i institucionalitzadors de la Ciència de la informació també és fàcil trobar d'altres persones més preocupades per destacar els seus aspectes més confusos. Louis Vagianos, p.e., és un dels autors especialment crítics amb la Information science a la qual acusa⁴⁷ de no haver comprès la naturalesa del seu problema, i també d'haver perdut de vista els seus objectius i trobar-se sense punts de referència.

Després d'analitzar la literatura sobre el tema i constatar la multiplicitat de punts de vista i opinions sobre la Ciència de la informació, l'autor la compara a una casa aixecada sobre la sorra, sense fonamentació teòrica, i mancada d'una definició clara i comuna.

Al seu parer és necessària alguna persona que unifiqui aquesta diversitat, i que solidifiqui l'estructura bàsica de ciència. El model ideal a seguir en aquest cas seria el de les ciències naturals.

"We can no longer proceed without generally accepted, concise, operational definitions and tangible goals." [VAGIANOS, 1972:157]

⁴⁷ A "Information science: a house built on sand", un article de títol bastant eloqüent.

Segons Bennett [1988:155] tot i la corrosiva crítica que emanava d'aquest article, només va publicar-se, durant els mesos posteriors, una sola carta d'un lector que fes referència al polèmic article. (Cal recordar que el *Library journal* és quinzenal)

Una Mansfield, pel seu cantó, considera desafortunada l'elecció del terme *information science* per al camp que va créixer a partir de l'àmbit de la documentació en els anys 50 i 60. En opinió seva [MANSFIELD, 1987], tots dos mots (*information*, i *science*) són ambigus i la combinació en un sol terme ha estat criticada des de punts de vista diferents. Es pregunta també quin dels múltiples sentits d'*informació* s'està emprant, així com l'estatus reivindicat amb la presència de *ciència*. L'autora, al capdavant, demana trobar un nom millor i més adequat.

5.6. Valoració final

Com es pot comprovar a partir de l'anàlisi de les denominacions de les diverses associacions, títols de publicacions periòdiques i de monografies, temes de congressos, jornades i seminaris, etc., el terme *ciència de la informació* s'extengué i consolidà ràpidament per tota la geografia nord-americana.

Els americans insisteixen molt en el naixement d'una nova ciència, fruit de la convergència de diversos camps, com ara la Biblioteconomia, la Lingüística, la Comunicació, la Cibernètica o la Informàtica, i no els agrada massa contemplar la Ciència de la informació com una mera continuació o evolució de la Documentació fundada per Otlet i La Fontaine. Segons Saracevic [SARACEVIC, 1979], la Ciència de la informació va sorgir en el context d'aquests nous *camps de comunicació* i no pas com a resultat de la metamorfosi de la biblioteconomia i la documentació. Qualsevol de les dues té diversos punts en comú amb la *information science*, però són més nombroses les àrees d'interès que no tenen cap relació entre elles. Lilley i Trice [LILLEY, 1989] també creuen que els propulsors de la nova orientació no volien ser confosos ni amb els bibliotecaris ni amb els documentalistes (especials cultivadors, als EUA, de les tècniques del microfilm). De fet, utilitzen una terminologia molt

diferent a la d'aquests grups (descriptor, lògica booleana, recuperació de la informació, etc.) i, a més, desenvolupen la Ciència de la informació a partir de principis interdisciplinars.

Hi hauria altres autors, però, que defensarien una posició totalment oposada. Seria el cas de Rayward [RAYWARD, 1985] o Shera, autors de diverses reflexions històriques i teòriques sobre la matèria. Segons les seves aproximacions i anàlisis, no sembla pas detectar-se l'emergència d'una nova doctrina (ciència de la informació) molt diferenciada de l'antiga doctrina (biblioteconomia), sinó que es tractaria d'un procés de convergència que condueix a un camp d'estudi més interessant i ric.

Machlup i Mansfield [MACHLUP, 1983] han agrupat les principals concepcions de la ciència de la informació en la següent tipologia:

- Entesa, en un sentit ampli, com la barreja de diverses disciplines tals com la informàtica, la intel·ligència artificial, la biblioteconomia, la lingüística, la cibernètica, la teoria de la informació, etc. (Aquesta seria l'opció defensada, p.e., per Saracevic o Lilley i Trice).

- Vinculada a la informàtica (Computer and information science).

- Vinculada a la biblioteconomia (Library and information science). Seria l'opció defensada, entre d'altres, per Rayward i Shera.

- Entenent-la, en un sentit estricte, com la intersecció de les tres àrees anteriors. (No estan segurs, no obstant, de que aquest quart significat existeixi de forma plenament identificada). Alguns dels camps d'aquesta information science serien: l'anàlisi de citacions, les bases de dades, la bibliometria, les xarxes d'informació electrònica, o el control de la informació científica).

Actualment, als EUA, el terme més emprat segueix essent ciència de la informació, el qual depassaria lleugerament el que a l'Estat espanyol s'anomena Documentació. (Els seus continguts tenen molt a veure amb la Informàtica i també amb la Teoria de la informació i la Comunicació). Totes les associacions dels professionals de la matèria (el cas emblemàtic és la ja esmentada ASIS), la majoria de titulacions i estudis, així com les publicacions especialitzades es refereixen amb aquest nom a la disciplina en qüestió.⁴⁸

Al Canadà també s'utilitza ciència de la informació de forma majoritària tant en el nom dels programes d'estudis com en el de les publicacions (per ex. *The canadian journal of information science* = *Revue canadienne des sciences de l'information* la qual, tot i el bilingüisme, es limita a traduir al francès el terme americà).

A la Gran Bretanya també se segueix en part aquesta tendència tot i que no està tan generalitzada com als EUA. Així, p.e., una de les publicacions en actiu més importants és el *Journal of Documentation* (1945 -) tot i que també s'edita el *Journal of Information science*⁴⁹ (1979 -), o el *Current research in library and information science* (1974 -). Pel que fa als butlletins bibliogràfics (revistes de resums), el màxim exponent britànic i amb molta importància arreu del món, és el *Library and Information Science Abstracts* (1969 -). En el camp de les associacions de professionals existeix el *Institute of information scientists* (1958).

⁴⁸ Les publicacions més importants incorporen generalment el terme al seu títol. A continuació se'n fan constar unes quantes que encara no havien estat citades: *Journal of education for library and information science* (1960 -), *Library and Information science research* (1979 -), *Information science abstracts* (1966 -), etc.

⁴⁹ *The information scientist* va ser el seu precedent.

6. Informatika (1966 -)

6.1. Descripció general

La introducció del terme *Informatika* es deu als investigadors soviètics Mikhailov, Txernii i Giljarevski. Aquests autors van escriure un manual sobre la disciplina que es va publicar amb el títol *Fonaments de la informació científica*⁵⁰. El títol de l'obra, a més de confirmar clarament el desplaçament, també a la URSS, envers la noció d'informació, aixecà una petita polèmica entre diversos crítics i especialistes de la matèria. Això va accentuar la necessitat de cercar un únic terme per a designar la disciplina. (Segons Mikhailov, a l'URSS no s'havia utilitzat el terme documentació, preferint-se *informació*, perquè no donava a entendre que l'activitat de la disciplina documental es circumscrigués exclusivament a l'àmbit del document).

Un temps abans, un acadèmic del VINITI, A.A. Kharkevich també havia recomanat a Mikhailov la introducció d'un nou terme per a designar la disciplina, ja que al seu parer *informació científica* (el terme emprat en el primer manual) es referia més aviat a l'objecte d'estudi i no a l'àmbit de coneixement.

Precisament un dels crítics de l'obra, J.G. Dorfman, fou l'inventor del nou terme que proposaren Mikhailov i els seus col·legues:

"It would be more reasonable to use *informatics* as the name of a science which deals with the basic ideas, methods and means of collecting, processing, storing, retrieving and disseminating any one type of information." [citat per MIKHAILOV, 1967:72 de DORFMAN, J.G. "Review of the book ...", *Naucno-Teknicekaja informacija*, 1966, 7, 46]

(Amb anterioritat, al 1962, en una reunió de l'Association Française de Calcul et du Traitement de l'Information (AFCALTI), el jove enginyer francès P. Dreyfus havia proposat el terme *informatique* (*information + automatique*) per a designar el nou domini que envolta el món dels ordinadors especificant, inclús, les seves variacions

⁵⁰ Les dades original de l'edició eren les següents: *Osnovi nauknoi informatsii*. Moscou : Nauka, 1965.

en cinc idiomes. El terme, però, es refereix a un àmbit de coneixement diferent al tractat en aquest estudi. No obstant, en aquests primers anys, les línies divisòries no eren pas massa clares).

Tot això va provocar que els nostres autors publicuessin en el 1966 a la revista *Naucno-Tekniceskaja Informacija*, el seu famós article, "Informatika: nou nom per a la teoria de la informació científica". Estaven plenament convençuts de que l'adopció d'un terme únic i ben definit seria molt més avantatjós i beneficiós que no pas mantenir-ne de més antics però polisemàntics. (Aquest article va ser publicat en anglès a la revista de la FID al 1967, amb la qual cosa la proposta d'implantació del nou terme per a definir la disciplina documental obtingué un ressó més ampli). A partir d'aquí s'aniran publicant, especialment a l'Europa de l'Est, articles, llibres i ponències que adopten de forma decidida el nou terme.

A la XXXIII Conferència General de la FID (Tòquio, setembre del 1967) el professor Mikhailov va tornar a defensar l'adopció del neologisme en la seva ponència titulada "Informàtica: una nova disciplina científica". A l'any següent, el 1968, apareix publicada la segona edició del manual esmentat anteriorment, sota el títol de *Fonaments d'Informatika (Osnovi Informatiki)*. Aquesta obra esdevenia, a la vegada, el primer tractat de la *nova* disciplina.

A Brasil i a Portugal el terme també adquirí una certa popularitat i es realitzaren diversos congressos i seminaris en les dates esmentades. A la Gran Bretanya diversos autors van reivindicar la utilització d'*informatics*. Aquest terme, tot i les argumentacions i raonaments d'aquests, no va gaudir del més mínim seguiment.

En francès i alemany, els problemes eren més grans. Els termes *informatique* i *informatik* ja s'empraven en aquests dos països per a designar la ciència o disciplina relacionada amb els ordinadors. (Els angloparlants no tenien problemes en aquest sentit per què ells l'anomenaven *Computer science*). No obstant això, a la DDR traduiren el manual soviètic per *Grundlagen der Informatik* mentre que a la RFA es decantaren per *Grundlagen der wissenschaftlichen Dokumentation und Information*.

En castellà i català, malgrat la migradesa de publicacions especialitzades en la matèria, el problema era similar al francès o a l'alemany. Tot i això, la traducció castellana del llibre de Mikhailov, feta a Cuba al 1973, porta el títol *Fundamentos de Informática*, sense parar massa compte en la possible confusió a la que el terme podia induir. De fet, aleshores la Informàtica (Ciència dels ordinadors) no tenia, ni de bon tros, la presència científico-tècnica de què disposa a l'actualitat.

6.2. Formació

A l'entorn de les activitats del VINITI és on s'ha de situar el capítol de formació a l'URSS. A partir de 1959 existeix la possibilitat de formar els especialistes en matèria d'informació científica i tècnica, amb dues possibles especialitzacions: informació científica i tècnica, o tècnica d'ordinadors [VALLE, 1990].

6.3. Producció científica

El panorama de publicacions periòdiques especialitzades en Informatika s'amplia i es multiplica. La següent relació, que no és ni de bon tros exhaustiva, intenta oferir una petita mostra d'això:

- República Democràtica Alemanya. *Informatik: Information und Dokumentation in Wirtschaft, Wissenschaft und Technik* (1969). Anteriorment s'havia anomenat *Dokumentation* i després *IID-Zeitschrift*.
- Iugoslàvia. *Informatika: Casopis za teoriju i praksu naucnih, tehnickih i ekonomiskih informacija i dokumentacije*, (1967) i publicada pel Centre Nacional de Documentació Científica i Tècnica (JCTND).
- Txecoslovàquia. *INFORUM* (abreviatura de *Informacne Forum*), del 1969 i publicat per la UVTEI.

- Hongria. *Informatika* (1967)

- URSS. *Informatika* (des del 1970). L'antic nom era *Naucno-Tekniceskaja Informacija* (1961-69), en la qual Mikhailov i els seus col·laboradors publicaren el famós article. Totes dues foren publicades pel VINITI. La traducció anglesa de la revista s'anomenava *Informatics*.

També es pot esmentar el manual publicat per la FID el 1971 amb el títol *An introductory course on Informatics/Documentation*, obra dels mateixos autors soviètics i que, apel·lant a les dues designacions de la disciplina, intentava evitar possibles confusions terminològiques. Durant anys moltes altres publicacions de la FID (actes de congressos, especialment) van ostentar també aquesta denominació. Cal recordar que en aquesta època Mikhailov era Secretari del Comitè FID/RI (Recerca sobre fonaments teòrics de la Documentació), i també que el VINITI s'ocupava de la co-edició de nombrosa bibliografia de la FID.

6.4. Concepcions teòriques

6.4.1. A.I. Mikhailov

En l'article de Mikhailov et al. esmentat anteriorment, *Informatika* és el nou terme proposat per a definir

"... the new scientific discipline which studies the structure and properties of scientific information, as well as the regularities of scientific information activity, its theory, history, methods and organization." [MIKHAILOV, 1967:70]

Més endavant afegeix:

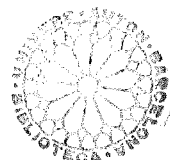
"The purpose of informatics consists in developing optimal methods and means of presentation (recording), collection, analytical-synthetic processing, storage, retrieval and dissemination of scientific information. Informatics deals with logical (semantic) information, but is not involved in qualitative estimation of this information." [MIKHAILOV, 1967:73]

A l'hora d'analitzar la definició proposada es constata, d'entrada, el paral·lelisme existent amb les definicions presentades anteriorment de la Ciència de la informació. Els objectius, continguts i metodologia que s'assignen tant a la Informatika com a la Information science són massa similars. Per tant, no hi ha dubte que ens trobem davant la mateixa reorientació de la Documentació tot i que es presenta amb una forma terminològica diferent.

La relació entre aquest dos termes és prou particular. *informatika* és posterior en el temps al terme americà i, com es pot veure en l'article esmentat, el seu propòsit és el de designar de forma unívoca i generalitzada la disciplina a la qual fa referència. Tot i això, Mikhailov et al. no argumenten massa en favor del nou terme ni tampoc critiquen l'ús de *ciència de la informació*, el competidor directe al qual volen suplir. (L'únic terme que critiquen amb relativa profunditat és *documentació*, del qual addueixen, com ja s'ha vist, el seu caràcter polisemàntic i la possessió d'un significat massa estret). Wellisch, en canvi, sí que va fer una defensa aferrissada d'*informatika* combinada amb diverses crítiques a la utilització de *ciència de la informació*.

Una altre de les característiques de la Informatika esmentada a la definició és el caràcter formal i buit de la mateixa. Aquesta disciplina no està interessada pels continguts dels documents o informacions que maneja. Tant li fa que es parli de literatura com de física teòrica: els mètodes i formes de tractament seran els mateixos per a l'una com per a l'altra, i la finalitat (la transferència i difusió d'aquesta informació) coincidirà també sempre.

El perfil global de la disciplina esboçat per Mikhailov va anar-se completant i acotant amb les aportacions teòriques d'altres autors que, tot i no introduir noves dades al respecte, van reincidir i aprofundir en diversos dels aspectes apuntats. En alguns dels autors, no obstant, a vegades s'hi constata un excès d'optimisme a l'hora de valorar la Informatika, la qual presenten com una ciència totalment nova i, com qui diu, perfectament constituïda i consolidada.



6.4.2. M. Dembowska

L'antecedent més immediat de la Informatika, com ja s'ha dit anteriorment, és el concepte d'informació científica, que és la denominació que empraven els científics soviètics per a la seva activitat. M. Dembowska [1975:188] equipara la Informatika a la Ciència de la informació científica, ja que està preocupada pels problemes relatius als mètodes, formes i mitjans de transmetre i difondre informació científica primària.

Per altra banda, en diversos passatges de l'article es fa referència a la naturalesa social de la disciplina, a la seva connexió amb una realitat exterior objectiva. Insistir en el caràcter de ciència social de la Informatika és, per tant, una característica dels autors soviètics, i no solament de Mikhailov. La seva tendència és incardinar i fer compatible tota nova teorització en el marc general d'una concepció materialista del món com és el marxisme-leninisme. D'aquí ve l'aprofundiment especial que es fa d'aspectes parcials com ara la transferència i difusió de la informació.

6.4.3. S. Txavdarov

Aquest autor, en una ponència sobre la matèria [TXAVDAROV, 1975], reconeix la Biblioteconomia i la Documentació com a fonts bàsiques de la Informatika, tot i que creu que estan prou separades i que les diferències terminològiques amaguen continguts substancialment distints. El creixement de la demanda d'informació explica, segons ell, el pas de la Biblioteconomia a la Documentació i d'aquesta a la Informatika. Ara bé, no es pot afirmar de cap manera que Documentació sigui sinònim ni res semblant a Informatika, ja que l'una té per matèria bàsica els documents i l'objecte de l'altra és la "informació pura o lliure". Com veiem s'intenta emfatitzar i accentuar una distinció que no és pas excessiva.

Aquest autor també incorre en un error considerable quan, al principi de la ponència [TXAVDAROV, 1975:222], no distingeix el significat dels termes francès i alemany (*informatique* i *informatik*) del terme rus proposat per Mikhailov i els homologa⁵¹.

La Informatika, segons Txavdarov, pertanyeria a l'àmbit de les Ciències de la Comunicació i el seu objecte d'estudi seria la informació lliure. També insisteix en el caràcter de ciència social ja que un dels seus propòsits bàsics és la transferència d'informació, el convertir la informació limitada, privada o restringida, en informació lliure.

6.4.4. Autors anglosaxons

A la Gran Bretanya, *Informatika* fou reivindicat per J. Davies al 1967, però sense massa èxit. Posteriorment fou emprat per Foskett per donar títol a un important article [FOSKETT, 1970] que, a més de tractar en general de les activitats d'informació, considerava també la possibilitat d'adoptar el terme als països de parla anglesa. A Foskett li agrada el fet que *Informatika* no es limita a l'anàlisi dels processos mecànics per accedir a la informació científic-tècnica, sinó que té una significació bastant més general. La nova disciplina emergent no pot analitzar-se des d'una perspectiva estreta que consideri solament la part tècnica, sinó que és una activitat polifacètica que pren en consideració el context social significatiu que l'envolta.

W.L. Saunders, director de la Postgraduate School of Library and Information Science de la Universitat de Sheffield, expressa diverses objeccions [SAUNDERS,

⁵¹ La definició francesa d'*informatique*, una mica ambigua, confon Txavdarov i li fa pensar que la ciència dels ordinadors a la que es refereixen els francesos i la disciplina documental a la que al·ludeix ell són una mateixa cosa.

"Science du traitement rationnel, notamment par des machines automatiques, de l'information considérée comme le support des connaissances humaines et des communications dans les domaines technique, économique et social." [TRÉSOR, 1983:209]

La definició, del diccionari francès, és incorporada al text de Txavdarov i es presenta com una mostra de l'amplia i progressiva difusió del terme a França.

1974:57-70] als termes *information science* i *information scientist*⁵². Al final de l'article manifesta la seva atracció pel concepte d'*Informatika* i, especialment, per la seva identificació com a ciència social. L'aprofundiment i desenvolupament per aquesta via pot arribar a resoldre, al seu entendre, les ambigüitats i contradiccions presents a la Ciència de la informació.

El mateix Wellisch, després de fer repàs a les denominacions i definicions de la disciplina, advoca també decididament per l'adopció d'*Informatics* i fa esment alhora dels diversos beneficis que això pot reportar [WELLISCH, 1972:177 i ss.]:

- Com a nom neutral que és (el terme *ciència* no apareix en la designació) no aixeca controvèrsia sobre la naturalesa científica de la disciplina, dubtosa per a molts autors. (Aquest seria un clar inconvenient de *ciència de la informació*).
- Satisfà diversos requisits de designació d'una nova disciplina: és un terme format d'una sola paraula, al·ludeix a l'objecte central de l'àmbit de coneixement, no es pot confondre amb cap altre terme i permet una fàcil derivació.
- Ja ha estat emprat en anglès en diverses publicacions.

Aquests eren els optimistes arguments d'en Wellisch en favor del nou terme. En el text només parla de passada d'alguns inconvenients de l'ús del terme, el més important dels quals seria la seva utilització per referir-se a la ciència dels ordinadors. El que és ben cert, però, és que *Informatics*, tot i els bons raonaments d'aquest autor, no tingué el més mínim èxit en anglès.

Belkin, autor nord-americà que realitzà diverses aportacions sobre la concepció soviètica d'aquesta disciplina, indica [BELKIN, 1975:57] que la *Informatika* és vista com una ciència social relacionada amb els sistemes de comunicació científics. La

⁵² Aquest darrer, p.e., no aclareix si es tracta de la persona preocupada pel treball teòric de la ciència de la informació o pel vessant pràctic de la mateixa. Per aquest motiu, segons ell, si s'emprés *information worker* -acepció més extesa a la Gran Bretanya- s'eliminaria la confusió.

finalitat perseguida és facilitar aquesta comunicació. Segons el seu parer, per tal de fonamentar teòricament aquesta disciplina es requeriria, per un costat, definir el concepte d'informació específic a les necessitats de la Informatika i, per altra banda, analitzar les relacions de l'estructura amb aquest concepte.

6.5. Valoració final

La importància i extensió del terme ha estat deguda, especialment, a la personalitat i talla intel·lectual d'A.I. Mikhailov (recentment traspasat), que va ser un personatge creador d'escola. Això, a més, es completà amb l'exercici de càrrecs de considerable responsabilitat a organismes estatals (el VINITI) i també a d'altres d'internacionals, com la FID. Això contribuï a prestigiar la disciplina al seu país i a tenir en consideració, a nivell internacional, la terminologia proposada per ell. El nom, però, no ha arribat a quallar més enllà de les fronteres dels antics països socialistes. No obstant això, hi ha una plena consciència d'estar treballant en el mateix camp de la Ciència de la informació (en diversos treballs teòrics soviètics publicats en anglès no tenen cap inconvenient de traduir *informatika* per *information science*) malgrat li donin un caràcter de ciència social més accentuat.

En un article recent [BONITZ, 1990] es fa un repàs als significats atribuïts a *informatika* per diversos autors soviètics contemporanis. Bonitz posa de manifest la polisèmia actual del terme a l'URSS, així com la ràpida extensió i utilització d'informàtica per tal de fer referència a la ciència dels ordinadors. Així, p.e., E.P. Semenyuk [BONITZ, 1990:5] estableix quatre interpretacions del terme, tres de les quals estarien relacionades amb els ordinadors i una quarta que equivaldria a la ciència de la informació. Segons ell, a més, aquesta darrera ja es trobaria una mica en desús. Per a un altre autor, I.A. Schreider [BONITZ, 1990:6-7], *informatika* tindria dos grans sentits: el convencional (ciència de la informació) i el nou (ciència dels ordinadors).

Aquest article vindrà a il·lustrar una mica la situació actual a l'URSS. Segons el que es desprèn de la seva lectura, la utilització del terme informatika per a referir-se a la disciplina documental es trobaria en franca regressió. La utilització cada cop més extesa d'aquest mateix terme per tal de designar la ciència dels ordinadors en seria la causa.

7. Ciència de la informació i documentació (*Informations- und Dokumentationswissenschaft*) (1966 -)

7.1. Descripció general

La dècada dels 60, com s'ha estat veient, té un relleu especial per a la disciplina documental. Es produeix, de forma paral·lela a diversos indrets del món, un relleu i aprofundiment teòric de la mateixa

A Alemanya s'adoptarà un nou terme per a designar aquest àmbit de coneixements, que és diferent als encunyats per americans i soviètics, tot i que es refereixi substancialment a la mateixa matèria. Cronològicament, a més, la seva aparició és posterior.

En un article publicat a la revista de la FID [KOBLOITZ, 1976], J. Koblitz evoca els orígens de *ciència de la informació i documentació*, terme del qual n'és el propulsor. En un principi, la denominació era *documentació i informació* i va emprar-se, per primer cop, en un article de Koblitz de l'any 1958. Posteriorment, va canviar l'ordre dels elements (tot i que no justifica ni explícita el per què). Aquest nou terme ja apareix esmentat i caracteritzat al 1966 en una introducció a uns cursos de formació per a documentalistes que l'autor va donar a la Universitat Humboldt de Berlín. A partir d'aleshores, altres autors (dels antics països socialistes, especialment) també el van començar a utilitzar.

7.2. Formació

A la Universitat Humboldt de Berlín apareixerà al 1966 una nova especialitat o línia d'estudis anomenada Ciència de la informació i documentació (*Informations- und Dokumentationswissenschaft*).

Paral·lelament, el Ministeri d'Educació i Ciència encarrega un estudi sobre l'organització específica d'aquests estudis (publicat al 1972), i endega un programa general de promoció de la Ciència de la informació i documentació.

A Bèlgica, existeix una llicenciatura especial, a la Universit  Libre de Bruxelles, que s'anomena *Science de l'information et de la documentation* (INFODOC) seguint, en aquest cas, la forma alemana.

7.3. Professió

7.3.1. Associacions internacionals

Al 1950 la FID es declara organisme mundial no governamental, i a partir del 1957 comença a crear diversos Comit s al seu si, per tal d'ocupar-se dels diversos aspectes de la documentació.

A la dècada dels 70 ja disposa dels següents Comit s tècnics:

- FID/CCC: CDU
- FID/CR: recerca en classificació
- FID/DT: terminologia en informació i documentació
- FID/ET: educació i formació
- FID/II: informació per a la indústria
- FID/IM: inform tria
- FID/PD: informació i documentació sobre patents
- FID/LD: ling stica i documentació
- FID/RI: recerca en els fonaments teòrics de la Ciència de la informació
- FID/SD: documentació de les ciències socials

Per altra banda, també està estructurada en Comissions Regionals (p.e. Am rica Llatina FID/CLA, o Asia i Oceania FID/CAO).

Com a conseqüència de tots els canvis esdevinguts en l'àmbit de la disciplina, al 1986⁵³ es produeix el darrer canvi de nom (fins al moment) de l'organització. A partir d'ara s'anomenarà Federació Internacional d'Informació i Documentació (FID), tot i que no canviarà les seves sigles. D'aquesta manera s'inclourà el terme informació a la denominació del seu àmbit d'actuació.

7.3.2. Associacions nacionals

A la RFA, la Deutsche Gesellschaft für Dokumentation va crear un comitè per treballar en "Terminologie der information und Dokumentation" [BELING, 1979].

A Bèlgica existeix, des del 1974, un grup de treball anomenat Information et documentation scientifique et technique (IDST).

7.4. Producció científica

Al 1968 es publica, a l'Alemanya Federal, "Information science, what is it?" de Borke [v. 5.5.6] dins els *Nachrichten für Dokumentation* i, poc després, un article dels professors H.W. Schober i G. Wersig titulat "Informations- und Dokumentationswissenschaft", en el qual es proposa l'adopció d'aquest terme per a denominar la disciplina documental.

Diverses publicacions de la FID, des de principis dels 60, comencen també a utilitzar aquest terme. P.e.:

- *World guides to science information and documentation*. Paris : UNESCO, 1965.
- *Modern documentation and information practices : a basic manual*. FRANK, O. (ed.). The Hague : FID, 1961.

⁵³ En aquests moments disposava de 69 membres nacionals o internacionals i de 225 afiliats de més de 60 països.

Al 1976 apareix també una nova publicació periòdica de la FID, que incorpora a la seva capçalera la denominació alemana de la disciplina, amb gran satisfacció per a J.Koblitz [v.7.5.2], l'introduïdor del terme. Es tracta de l'*International Forum on Information and Documentation*.

En alemany, com s'ha vist, va introduir-se el terme *Informations- und Dokumentationswissenschaft* que fou adoptat, obviant diferències polítiques, per autors d'ambdues Alemanyes. No obstant això, a la RDA s'hi va notar al principi una forta influència del terme soviètic, que fou emprat en diverses publicacions i monografies [v. 6.3]. Ara bé, la creació del Zentral Institut für Information und Dokumentation⁵⁴, l'aparició de la revista *Information und Dokumentation : annotierte titelliste* (1968) i la presència d'ambdues designacions a *Informatik: Information und Dokumentation in Wirtschaft, Wissenschaft und Technik* (1969), un altra publicació periòdica, indiquen el progressiu desplaçament vers la designació en llengua alemana.

7.5. Concepcions teòriques

7.5.1. E. Pietsch

En un text dedicat a fer una anàlisi de la Conferència Internacional de la informació científica [PIETSCH, 1959], E. Pietsch utilitza diverses vegades l'expressió *informació i documentació* per tal de referir-se a la disciplina documental.

"Information and documentation have indeed become a new branch of science." [PIETSCH, 1959:13]

No defineix ni defensa explícitament la utilització d'aquest terme, però l'empra com a sinònim de *documentació*.

⁵⁴ L'Institut Central d'Informació i documentació era l'equivalent alemany del VINITI soviètic, o sia, un organisme oficial encarregat del control de la literatura científica.

7.5.2. J. Koblitz

Aquest autor és, segurament, el màxim impulsor i propagador de Ciència de la informació i documentació, i l'autor que més ha teoritzat sobre el nou terme. Aquest alemany oriental, amb una abundant bibliografia, ja estava preocupat de temps enrera per la dualitat informació / documentació, i per la relació que calia establir entre els dos conceptes. Mikhailov [1967:71], p.e., es fa ressó de les opinions de Koblitz al respecte: documentació només implicaria transformació del contingut del document (l'anàlisi), la qual cosa és un requisit indispensable per a la posterior informació. Documentació consistiria en valorar la utilitat d'un document, la seva anàlisi i classificació, mentre que la informació estaria relacionada amb l'emmagatzematge, recuperació i difusió dels documents. La discussió, un pèl bizantina si es vol, ens posa, no obstant, una mica en antecedents sobre les preocupacions de l'autor. A partir d'això no és estrany, doncs, que posteriorment decidís adoptar Ciència de la informació i documentació com a terme més adient per a la disciplina documental.

En el nou terme adoptat s'ha d'entendre que *documentació* té un sentit determinatiu i no aditiu (informació + documentació) respecte *informació*, a la que qualifica per tal de distingir aquest tipus d'informació d'altres classes d'activitats informatives i, en particular, de la informació bibliogràfica o de la biblioteconòmica. Es podria interpretar, més o menys, com informació documentalística (*documentary information*), que seria aleshores un terme no ambigu. (La introducció de l'arrel informació és posterior en el temps a documentació, i la seva aparició és deguda a la necessitat d'emfatitzar les funcions informatives d'aquest àmbit).

El terme documentació, per sí sol, segons Koblitz, no ajuda a facilitar la distinció d'aquesta àrea de coneixement respecte a d'altres àrees de la informació organitzades socialment (p.e. la biblioteconomia). Es tracta d'un terme amb massa significats.

Per altra banda, el terme *informació* té un significat massa ampli per a permetre la diferenciació de les diverses àrees de l'activitat informativa. No permet distingir

massa. L'autor desestima també la utilització d'ajectivacions com ara *informació científica* o *informació tècnica* perquè permeten restringir l'àmbit del concepte informació però no pas respecte al camp de l'activitat informativa. Aquest designador, per exemple, no permet dilucidar si es tracta d'informació de o per a la ciència, o només d'informació que conté un coneixement seriós i contrastat. I a més, no és pas imprescindible que tota la informació d'interès per a l'usuari sigui científica. O sigui que, ni les arrels documentació ni informació, per sí soles poden referir-se sense ambigüitats a la disciplina en qüestió.

Ciència de la informació i documentació, tot i que no sigui una opció terminològica massa afortunada (no acompliria el principi de constar d'una única paraula, ja que s'utilitzen dos termes per anomenar la disciplina) satisfà plenament la resta de principis de la designació:

- és un terme comprensible
- elimina les ambigüitats
- permet distingir el camp cobert per la disciplina.

Ara bé, si s'hagués basat la designació de la disciplina en l'arrel *document-*, la qual és composta per una sola paraula i és prou comprensible, es desprendrien de la mateixa una multiplicitat de sentits que li conferirien un caràcter excessivament polisemàntic. Per altra banda, basar-la solament en l'arrel *informac-* tampoc seria massa adequat, ja que hi ha altres disciplines que també tenen relació amb els camps d'activitat en els quals la informació és generada, emmagatzemada, cercada, difosa i promoguda. D'aquí prové, essencialment, la necessitat d'emprar dues arrels semàntiques per a designar amb precisió la disciplina tractada. (En aquest cas, es produeix un esforç considerable per part dels alemanys per a delimitar amb detall extrem la denominació de la disciplina).

Respecte a la naturalesa de la disciplina, Koblitz dóna la següent definició:

"The field of information and documentation activity (documentalistic information), encompassing the analytico-synthetic processing, storage, retrieval and dissemination of special information on the basis of established

user needs." [KOBLITZ, 1975:238]

En essència, es pot equiparar tant a les definicions provinents de la Ciència de la informació com de la Informatika: es posa un accent especial en la informació, nou objecte central de la disciplina i s'enumeren detalladament les operacions bàsiques realitzades incidint especialment en les qüestions relacionades amb la difusió.

Posteriorment, publicarà altres definicions:

"Information and documentation is a working field of socially organised information activity and, in particular, of specialised information activity
- whose goals are set in a cooperative effort towards a rational system of informational and communicational processes and relationship between men and society, and
- whose special tasks include the provision of high-quality information about new knowledge, experience, concepts, theories, hypothesis, forecasts, etc. from all spheres of human activity (in both cultural and material production spheres) to all potential users" [KOBLITZ, 1976:32]

"Information and documentation science is a special discipline whose goal is to study the laws of the generation and development of information and documentation with a view to building up a theoretical basis for the continuing improvement and regular introduction of effective methods of information and documentation work in response to the steady growth of the social importance of this field of activity" [KOBLITZ, 1977:17]

En una altra part de la mateixa ponència [KOBLITZ, 1975], s'ocupa del lloc de la Ciència de la informació i documentació entre les ciències. Aquí fa referència a la Information science, a la qual considera com una metaciència que comprendria al seu si, no tan sols la Ciència de la informació i documentació, sinó també les seves disciplines paral·leles, com ara la biblioteconomia o l'arxivística.

Segons el que presenta aquí i en textos posteriors [KOBLITZ, 1977], sembla desprendre's que *Ciència de la informació i documentació* no és un terme equivalent a *informatika* o *ciència de la informació*, ja que qualsevol d'aquests dos tindria una

abast més general⁵⁵. Això indicaria que cap dels tres termes, segons l'opinió de Koblitz, es referiria a una mateixa àrea de coneixement, sinó que hi hauria petites diferències d'abast entre ells.

7.6. Valoració final

Aquest terme disposa, com a principal actiu, del recolzament implícit provinent de la FID, que l'ha incorporat a la seva denominació, i al títol de la seva principal publicació periòdica.

La utilització del terme a d'altres països del món, en canvi, és més aviat limitada. L'Estat espanyol, però, seria una excepció. Com es veurà amb més detall a la segona part de l'estudi, existeixen un seguit d'autors que han defensat la utilització de *informació i documentació científica* per tal de designar la disciplina. Tot i que la versió castellana d'*Informations- und Dokumentationswissenschaft* no sigui una traducció literal, sí que pretén, no bostant, recollir-ne l'esperit.

⁵⁵ En aquests i altres textos, deixa molt clar que la ciència de la informació és un gran àmbit que inclouria, entre altres sectors, la ciència de la informació i documentació:

"The information science has as its goal the study of the features, structural and dynamic regularities common for all sectors of socially organised information (like publishing and booktrade; librarianship; information and documentation; record keeping; museums; translations; scientific and industrial publicity; press, radio, television, cinema; statistics and accounting; advertising; education, etc.)" [KOBBLITZ, 1979:20]

La seva peculiar concepció de la ciència de la informació, però, no coincideix en absolut amb la visió nord-americana de la disciplina.

8. Altres denominacions

Tot i que pugui semblar que, amb les denominacions analitzades fins ara queda ben cobert el ventall de possibilitats, el cert és que a la literatura científica especialitzada van aparèixer moltes altres designacions. En general, però, aquests termes no van gaudir d'una mínima presència i van ser oblidats ràpidament. El moment àlgid de proposició de designacions coincideix amb l'època en què es consoliden les denominacions americana, soviètica i alemanya. A continuació es presenta una breu caracterització de les més conegudes.

8.1. Documentalística

A la Unió Soviètica mai no s'havia emprat excessivament el terme *documentació*. Alguns derivats, com ara *documentalística*, sí que s'havien utilitzat a la literatura especialitzada. Aquest terme, p.e., fou introduït per V.A. Uspensky en un seminari sobre fonaments de la informació científica realitzat a l'Institut Nacional d'Informació Científica i Tècnica (VINITI) en el 1958, per tal de "designar la branca de la ciència que investiga les fonts documentals de la informació científica". [MIKHAILOV, 1967:71]. Inclús s'arribaren a publicar algunes col.leccions d'articles sota aquest títol.

No obstant això, el terme no era prou satisfactori. Per un costat, posava un èmfasi excessiu en el document, mentre que l'interès de la disciplina s'havia desplaçat ja clarament envers la informació; i per altra banda, era un derivat de *documentalista*, l'especialista o professional de la documentació, i no de l'objecte central de la disciplina.

8.2. Informació científica

Es tracta d'un terme que va començar a utilitzar-se sobretot després de la 2a.G.M. El constant creixement de la literatura científica constatat especialment aleshores va desbordar les formes tradicionals establertes per al seu control [v.5]. Això va posar en primer pla la qüestió de la informació científica.

En aquesta època es van celebrar alguns congressos internacionals com ara la International Conference on Scientific Information (Washington, 1958).

També a diversos països es van començar a crear instituts oficials ocupats en el control de la informació científica, la majoria dels quals adoptaven aquest terme a la seva denominació. Així, p.e., al 1952 es crea a l'URSS el primer centre d'informació científica, el VINITI (Institut Soviètic per a la Informació Científica i Tècnica), i s'adscriu a l'Acadèmia de Ciències de la URSS. Les seves funcions eren diverses:

- Anàlisi i resums exhaustius de la literatura científica mundial
- Edició de butlletins de referències
- Edició de literatura bibliogràfica
- Organització i desenvolupament d'investigacions científiques encaminades al perfeccionament dels mètodes i mitjans tècnics utilitzats a l'activitat documental

A la resta de Països socialistes es van anar creant organismes d'aquest estil i també s'adoptà, en general, el terme informació científica per a designar-los. La seva missió fonamental era el control i anàlisi de la literatura científica. Alguns d'aquests eren: [MIKHAILOV, 1973:683]

- Institut Central d'Informació Científica i Tècnica (Bulgària)
- Centre de Documentació Tècnica (Hongria)
- Institut Central d'Informació Científica, Tècnica i Econòmica (Polònia)
- Institut Central de Documentació Tècnica (Rumania)
- Centre d'Informació Científico-Tècnica i Econòmica (Txecoslovàquia)

Posteriorment, a finals dels anys 60, la UNESCO va iniciar un programa molt ambiciós conegut amb el nom d'UNISIST (UNESCO Intergovernmental Conference for the Establishment of a World Science Information System), encaminat a l'establiment d'un Sistema mundial d'informació científica.

8.2.1. Concepcions teòriques

- *A.I. Mikhailov [v.6.4.1]*

Segons Mikhailov, els orígens de la utilització d'informació científica cal situar-los a finals dels anys 40 a la literatura anglesa i americana, en un sentit idèntic i paral·lel a la documentació. Els dos exemples que cita són les Conferències internacionals de 1948⁵⁶ i de 1958.

A la 1a. edició del seu Manual, publicat amb el títol de *Fonaments de la informació científica*, els autors ja van veure la necessitat de donar un nom a la nova disciplina. En un primer moment adopten *teoria de la informació científica*. L'únic argument a favor era que es tractava d'un terme prou corrent i utilitzat a la literatura soviètica. Tot i que no els sembla una denominació perfecta ni del tot exacte, no volien introduir encara un terme nou.

La 2a. edició, ja sota el títol de *Manual de informatika* [MIKHAILOV, 1973], utilitza encara als primers capítols el terme informació científica com a sinònim d'*informatika* (i.e., de documentació). Les seves tasques fonamentals seran la selecció, el processament i l'emmagatzematge de la informació.

⁵⁶ La Royal Society Scientific Information Conference (Londres, 1948). En ella es va tractar de qüestions relacionades amb les biblioteques i la documentació en relació amb la introducció de les noves tecnologies del moment.

- J. Koblitz [v. 7.5.2]

Utilitza el terme *scientific information* [KOBBLITZ, 1979:19] per tal de referir-se, de forma molt àmplia i genèrica, a totes les disciplines relacionades amb la informació i comunicació (edició, premsa, etc.) i no ho aplica pas específicament i de forma exclusiva a la documentació.

8.3. Informatologia

Aquest terme ha exercit una presència més aviat molt escassa a la literatura científica. Mikhailov situa una de les primeres aparicions en un text d'Atherton:

"El término informatología designa la actividad e investigaciones (dentro del procesamiento de la información) que combinan los procedimientos intuitivos y algorítmicos cuando se utilizan máquinas computadoras para auxiliar el intelecto humano." [citat per MIKHAILOV, 1973:52 de Atherton, 1965]

Posteriorment, els americans Klaus Otten i Anthony Debons, en un text referent a qüestions teòriques sobre la Ciència de la informació [OTTEN, 1970], també fan ús d'aquest terme. Defensen la necessitat d'entendre la ciència de la informació com una meta-ciència de la informació, que comparteix aspectes de tot un seguit de disciplines relacionades (Matemàtica, Informàtica, Enginyeria, Biblioteconomia, Psicologia, Lingüística). La formació en aquest àmbit ha de ser interdisciplinar: cal utilitzar i combinar els instruments i conceptes de totes les ciències relacionades. Aquesta nova ciència de la informació l'anomenen *informatologia*.

8.4. Documentologia

En un article publicat a la *Revue de documentation* (òrgan de la FID), D. Isakovic, un autor iugoslau, va proposar la utilització del terme *documentologia* per tal de designar la disciplina documental [ISAKOVIC, 1965]. Primer fa un repàs a les denominacions existents a l'època: *informació científica* als països socialistes i *documentació* a Occident, i exposa les seves objeccions a ambdós termes. Segons la seva opinió, *informació científica* seria un terme que restringiria i limitaria el domini del qual s'ocupa. Per altra banda, *documentació* no reflexaria prou bé l'essència de la disciplina a la qual vol designar. Documentologia, en canvi, inclouria els caràcters distintius de la documentació i de la informació i podria designar perfectament aquesta nova disciplina científica.

**Part 2. La designació de la disciplina documental a
l'Estat espanyol**

9. Els orígens de la Documentació a l'Estat espanyol

Els capítols que venen a continuació constitueixen l'eix central de l'estudi i estan destinats a descriure i analitzar els orígens i desenvolupament de la Documentació a l'Estat espanyol, fent especial referència de les denominacions adoptades per a designar-la en el decurs dels anys.

Els fets no s'abordaran de forma lineal, prenent com a base el fil cronològic, sinó que s'estableixen diverses perspectives que cobreixen la pràctica totalitat del camp al qual es fa referència. A cada una de les perspectives se li dedica un capítol independent (formació, professió, política, producció i sector). La suma de totes elles permet oferir una visió global i integradora del que s'ha esdevingut a l'Estat espanyol en aquest camp⁵⁷. El capítol de concepcions teòriques, on es farà referència als textos en què diversos autors espanyols han abordat la definició i/o denominació de la disciplina, completarà aquesta panoràmica.

El camp del tractament de la informació és molt ampli i inclou, com a mínim, els tres sectors coneguts amb el nom de Biblioteconomia, Arxivística i Documentació. El primer d'aquests està directament vinculat al camp de les biblioteques i al concepte de lectura pública, disposant d'una llarga i àmplia tradició a la península. L'arxivística, pel seu cantó, es concentra bàsicament en la conservació i organització dels documents de caràcter administratiu, i també disposa d'antecedents notoris. Finalment, l'interès per la documentació (que tindria per objectiu el control de la literatura científica) no apareix a la península fins a principis dels anys 70.

L'arxivística ha anat diferenciant el seu àmbit d'actuació de l'àrea d'influència de les dues altres branques. Això es fa palès si s'analitza amb detall tant les seves associacions, la producció científica, la política o el sector (els arxius existents). La documentació, en canvi, apareix molt vinculada a la biblioteconomia en alguns dels sectors o perspectives des dels quals s'estructura el present estudi no essent, per tant,

⁵⁷ Degut a aquesta especial estructura, pot ser que algunes experiències que envaeixen camps diversos apareguin tractades a més d'un capítol.

gens senzilla la tasca d'intentar destriar l'una de l'altre.

Així doncs, caldrà tenir present que aquesta descripció de la situació a l'Estat espanyol no es pot cenyir exclusivament al sector de la documentació, perquè hi ha parts d'aquesta que són difícils de destriar de la biblioteconomia. Es partirà, doncs, de la hipòtesi de que existeix, a Espanya, una relació bastant directa entre la biblioteconomia i la documentació (sobretot a determinats àmbits com ara la formació, les associacions o les publicacions periòdiques)⁵⁸ i, per això, tot i que l'estudi se centra en el camp específic de la Documentació, en aquells casos en que aquest està molt barrejat amb la Biblioteconomia, es presentarà l'anàlisi de forma conjunta.

El desenvolupament de la Documentació es troba especialment vinculat al concepte d'informació científica i tècnica, així com als mitjans despleats per tal de controlar-la i difondre-la. A la península, l'interès per aquesta matèria no comença a fer-se notar fins a principis de la dècada dels 70, època en la que ja s'han consolidat diverses experiències d'organismes dedicats al control de la informació científica i tècnica. No obstant això, des d'alguns anys abans diversos autors ja havien publicat textos diversos fent referència al terme documentació. En aquests moments, tot i que solien vincular la disciplina amb la tradició iniciada per Otlet i La Fontaine i continuada per la FID, es trobava encara molt barrejat amb el concepte de lectura pública i apareixia, per tant, amb poca especificitat.

Així doncs, els orígens de la Documentació a Espanya són tardans i no es remunten pas a principis de segle. No ha existit l'etapa de vinculació de la documentació a les nocions de control bibliogràfic i classificació, els dos motors de les tasques d'Otlet i La Fontaine. A l'Estat espanyol no es comença a conèixer ni a fer-se referència a la Documentació fins que aquesta ja s'ha relacionat directament amb la informàtica i la noció d'informació (a la dècada dels 60). Aquest retard marcarà el desenvolupament de la disciplina a l'Estat, i la farà anar a remolc del que s'esdevé a la resta de països occidentals.

⁵⁸ La interrelació entre ambdues disciplines és més o menys acusada segons el sector al qual es faci referència.

Una de les principals característiques del desenvolupament de la Documentació a l'Estat espanyol serà la focalització i concentració territorial pràcticament en dos únics punts. Madrid i Barcelona seran els únics centres on es duran a terme, durant molts anys, la majoria de les activitats relacionades amb la matèria. (A partir de la segona meitat dels anys 80, amb la consolidació de l'Estat de les autonomies comença a notar-se una extensió de les activitats documentals tot i que es manté la preeminència dels dos focus esmentats).

A Madrid apareixerà a principis dels 70 un primer nucli de professionals interessats en la matèria. Aquests grups s'articulen i relacionen al voltant de diverses iniciatives. Pel que fa a formació, s'ha de fer esment de la conversió de l'antiga Escuela de Formación Técnica de Archivos, Bibliotecas i Museos en la Escuela de Documentalistas (1964), així com la introducció de l'assignatura Documentació a la Facultat de Ciències de la Informació de la Universidad Complutense de Madrid (a partir del 1975), o de l'existència del Gabinet de Documentació científica de la Universidad Autónoma de Madrid (1969). A l'apartat de professió, cal destacar la creació de la Sociedad Española de Documentación e Información Científica (SEDIC) al 1976, i la incorporació a l'ANABA de la secció de documentació (1978). Pel que fa a la política en matèria de documentació, es redactaran diversos informes de planificació sobre el control de la informació científica i tècnica com ara el de C.V. Penna (1968), el més conegut de l'OCDE (1973-74) o el posterior de l'Aslib (1978). De la producció científica cal destacar l'aparició de la *Revista española de documentación científica* (1977). Finalment, en el que respecta a centres i serveis de documentació també caldrà consignar notòries experiències com les dels Instituts d'informació i documentació dependents del CSIC⁵⁹ (a Madrid, l'ICYT i l'ISOC).

A Barcelona, per la seva banda, també hi ha moviment i agrupació de professionals a l'entorn dels mateixos pols. Pel que fa a formació, es va introduir l'assignatura *Documentació* a l'Escola de Bibliotecàries (1972) tot i que, en un principi, el seu

⁵⁹ El Consejo Superior de Investigaciones Científicas va ser creat per llei el 20/11/1939, per tal de dirigir i coordinar la investigació en totes les branques del saber a l'Estat espanyol. En un primer moment es va organitzar en Patronats.

contingut s'assemblava molt encara a la Bibliografia. També s'impartirà la matèria a la Universitat, coincidint amb la creació de la Facultat de Ciències de la Informació a la Universitat Autònoma de Barcelona. En l'àmbit de la política només es pot destacar l'informe de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya (1978), que demostra l'interès que se sentia per la planificació des de la professió. Diversos professionals també van col.laborar, a títol individual, en la confrontació Espanya-OCDE [v.12.2], ja fos en l'apartat de visites o en els col.loquis finals de presentació del text definitiu. Per altra banda, comencen a crear-se nous centres de documentació amb una concepció totalment diferent del que s'havia fet fins aleshores: el CEDIN (Centre de Documentació d'Enginyeria) el CIDC (Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya), el Servei de documentació de l'Institut Químic de Sarrià, el Centro de Documentación de Higiene y Seguridad en el Trabajo, entre d'altres.

Aquests dos grans focus de professionals comencen a establir relació entre ells, a partir de la realització de diversos projectes comuns i pels intents de coordinació dels seus treballs. Els principals punts de contacte i intercanvi van ser la constitució de la xarxa INCA [v. 14], la preparació de l'informe de l'OCDE [v. 12], l'aparició de la Revista Española de Documentación Científica [v. 13], la fundació de les primeres societats estrictament de documentalistes (SEDIC i, posteriorment, la SOCADI) [v. 11], o l'organització de seminaris i altres reunions científiques (p.e. Reunión 1982 de especialistas de centros de teledocumentación).

A partir de la dècada dels 80, amb l'aparició de nous centres docents (principalment les noves Escoles Universitàries de Biblioteconomia i Documentació) i la progressiva consolidació de l'Estat de les autonomies, s'inicia una lleugera descentralització d'aquests tipus de serveis, i comencen a aparèixer nous focus de professionals i investigadors arreu de l'Estat espanyol, que fundaran noves associacions, editaran altres publicacions periòdiques, o consolidaran congressos i jornades, entre d'altres activitats.

Aquesta seria una visió diacrònica molt esquematitzada d'alguns condicionants que porten a la situació actual. Els capítols que vénen a continuació intenten descriure amb més detall, i des de perspectives complementàries, les moltes vicissituds sofertes per la disciplina documental a l'Estat espanyol tenint present, com a teló de fons, el problema de la seva denominació.

10. Formació

Existeixen diversos textos que, amb major o menor aprofundiment, han intentat mostrar la situació i evolució de la formació dels bibliotecaris i documentalistes a l'Estat espanyol. Un dels més antics és el de Luis García Ejarque [GARCÍA EJARQUE, 1974], en què repassa especialment les tres experiències docents més antigues: la Escuela de Diplomática, l'Escola de Bibliotecàries de Barcelona, i la Escuela de Documentalistas. Més endavant, caldria fer esment al capítol de l'informe del Ministerio de Educación y Ciencia [v.12.2.4], dedicat a la formació, i on es presentava l'estat de la qüestió de la docència en informació i documentació, tot detallant diverses tipologies i nivells d'estudis [DIRECTRICES, 1983]. La ponència de Carme Mayol i A. Massissimo a les *2es Jornades Catalanes de documentació* [MAYOL, 1986a], també faria un repàs de les principals experiències docents existents aleshores a l'Estat espanyol. Més recentment, s'ha presentat la tesi doctoral de Félix del Valle, centrada també en l'estudi de la formació del professional de la documentació [VALLE, 1990]. El capítol quart està dedicat a l'estudi de la formació del documentalista a Espanya. En ell es fa un repàs dels principals centres i institucions docents i es detallen, a més, les matèries i continguts dels programes dels cursos que ofereixen⁶⁰.

Tot i els aspectes coincidents que hi pugui haver, en el nostre cas, però, interessa especialment detectar el major nombre d'iniciatives docents existents a l'Estat espanyol per tal d'extreure'n conclusions respecte a la denominació de la disciplina. A tal fi, aquesta descripció es dividirà entre el que és pròpiament formació universitària i el que és ensenyament no universitari⁶¹. Això es complementarà amb

⁶⁰ Tot i que l'objecte d'estudi sigui en part coincident, es tracta d'enfocaments diferents. La tesi de F. del Valle descriu amb detall els plans d'estudi i les disposicions legals sobre l'ensenyament de la disciplina, de cara a fer una anàlisi dels seus continguts. Té present els objectius docents i els continguts temàtics de diverses escoles, a les quals agrupa per categories. El seu interès principal se centra en els curricula docents, en les assignatures que s'imparteixen a cada lloc. Això constitueix la base de la seva anàlisi i comparació amb el què s'esdevé als altres països. En qualsevol cas, però, es tracta d'estudis complementaris.

⁶¹ Aquest apartat recolliria tota una sèrie de cursos de molt diversa índole que no atorgarien cap mena de títol universitari.

l'anàlisi de diversos textos teòrics on es defensen una de les dues grans vies que menen a la formació especialitzada: ja sigui mitjançant estudis de postgrau, o a partir d'un 1er i 2n cicles específics de la matèria. L'actual debat sobre l'orientació que ha de tenir la Reforma dels Plans d'Estudis Universitaris pel que fa als estudis de documentació està sensiblement marcat per aquestes dues concepcions enfrontades⁶².

Al moment present, les característiques generals de la formació a l'Estat espanyol serien les següents:

- Notable augment dels cursos i programes de formació de tota mena relacionats amb la documentació.

Els estudis de documentació són relativament recents (amb algunes excepcions) i estan coneguent, en els últims anys, un creixement espectacular, tant pel que es refereix a l'ensenyança reglada com a la no-reglada. La notable puixança i importància que ha anat adquirint la informació i documentació al si de la societat ha repercutit directament en les demandes de formació especialitzada. Per aquesta raó, no és gens estrany constatar un augment progressiu de l'oferta docent, especialment pel que fa a l'ensenyament no reglat (cursets, etc.). Aquest creixement i proliferació indiscriminada conviu amb una indefinició parcial pel que fa al disseny i estructura dels estudis universitaris de documentació.

- Estreta relació de la biblioteconomia amb la documentació.

Normalment, i això és especialment vàlid dins de l'àmbit universitari, no es dona el cas d'estudis de formació exclusivament centrats en la documentació⁶³, sinó que el més freqüent és que convisquin amb els de biblioteconomia i, moltes vegades, també amb els d'arxivística. Les recomanacions internacionals envers la integració i harmonització de les matèries de cada un dels tres àmbits ja eren seguides en la majoria de plans d'estudis existents i, a més, marcaran també el disseny curricular

⁶² L'aturada a la creació d'una llicenciatura específica en Ciències de la documentació s'entén millor des d'aquesta perspectiva.

⁶³ Sí que existeixen, com es veurà tot seguit, assignatures de documentació aplicades a diversos àmbits, com ara la medicina o les ciències de la informació.

dels nous plans docents. (Aquesta característica condiciona notablement l'anàlisi del present capítol, on s'abordarà la formació, de forma conjunta, tant de la biblioteconomia com de la documentació).

- Consolidació del Primer cicle d'estudis universitaris.

La promulgació del RD 3104/78 que introdueix oficialment els estudis de Biblioteconomia i Documentació a l'Estat espanyol, i l'Ordre de 24/02/81 que desenvolupa les directrius per elaborar els plans d'estudis a les Escoles, marquen el punt de partida d'aquesta consolidació que s'ha vist refermada, darrerament, amb l'aprovació de les Directrius pròpies (1991) de la Diplomatura de Biblioteconomia i Documentació. Cal tenir present que, en els darrers deu anys, han començat a funcionar 7 noves Escoles universitàries (i ja existeixen projectes sòlids d'altres de noves), havent passat més de 65 anys pràcticament només amb l'Escola de Barcelona.

- Indefinició respecte a la creació d'estudis de Segon cicle.

La demanda d'uns estudis superiors en biblioteconomia i documentació ve de bastant lluny. Des de diversos sectors, especialment les associacions, es venia reclamant formació específica per als professionals de la matèria. Tot i això, l'existència de dos models conceptuals enfrontats pel que fa a la formació (estudis de 2n cicle v. estudis de post-grau) [v.10.4] tampoc ha facilitat la instauració del 2n cicle. Els nous Plans d'estudis tampoc han contribuït a aclarir el panorama ja que, malgrat que en un primer moment es va incloure una Llicenciatura en Ciències de la Documentació, després es va ajornar l'aprovació de les seves Directrius pròpies. Tot i això, es contempla la introducció de l'assignatura Documentació (ja sigui com a troncal o optativa) a diversos plans d'estudis de les noves Llicenciatures [v.10.2.4].

Per altra banda, presentant una visió global de l'evolució de la formació a Espanya es constata la presència de dues grans dicotomies:

- *Ensenyament erudit versus ensenyament pràctic*

Aquesta dualitat a la qual també fa esment A. Estivill en una part de la seva tesi [ESTIVILL, 1991] és present des de finals del segle passat fins a principis del present. Els dos models enfrontats són, per un cantó, la Escuela de Diplomática i, per l'altra, l'Escola de Bibliotecàries de Barcelona. La primera defensava una formació de caire erudit i acadèmic destinat a formar un professional que actua com una mena de bibliòfil o conservador de llibres. L'Escola de Bibliotecàries, en canvi, més influenciada per les Escoles de biblioteconomia nascudes als EUA a finals del segle passat [v.1.2], i nascuda en estreta relació a la implantació i extensió d'una xarxa de biblioteques públiques, volia atorgar als seus estudis un caràcter eminentment pràctic, donant més importància a l'organització i gestió dels llibres i no tant a l'estudi del seu contingut. El servei al públic era l'objectiu primordial. L'extensió i posterior consolidació del sistema de biblioteques públiques també va contribuir a aquest nou enfocament en el caràcter de la professió. (Aquesta dualitat també és vàlida per al capítol de la professió, ja que el bibliotecari erudit va seguir cultivant-se dins del Cuerpo Facultativo de Archiveros y Bibliotecarios).

- *Formació general versus formació especialitzada*

Aquesta dicotomia apareixerà amb considerable retard respecte a d'altres països⁶⁴. Amb l'aparició de nous tipus de documents i la proliferació dels serveis d'informació s'aniran diferenciant dos tipus de professionals: el bibliotecari generalista (p.e., d'una biblioteca pública) i el bibliotecari especialitzat que, ràpidament, adoptarà el nom de documentalista. Aquest darrer comença a reclamar una formació específica per al camp d'aplicació en el qual treballa i també respecte a la utilització de noves tecnologies. (També existeix un paral·lelisme amb el capítol de professió, tota vegada que els bibliotecaris especialitzats i els documentalistes seran els creadors de les noves associacions de documentalistes).

⁶⁴ Als EUA, p.e., els bibliotecaris especialitzats ja van crear al 1909 la seva pròpia associació [v.2.3.2] i dos anys després van començar a sol·licitar formació específica per al seu camp de treball. Alguns escrits a la revista *Special libraries* [SHERA, 1966] ja comencen a qüestionar la validesa dels ensenyaments de les escoles de biblioteconomia per als bibliotecaris especialitzats.

De fet, però, aquestes dicotomies només han actuat com a forces contraposades dins d'un mateix marc comú, sense donar lloc a cap trencament. El seu paper ha estat el d'enriquir i diversificar les orientacions dins de l'àmbit de la formació en matèria de biblioteconomia i documentació a l'Estat espanyol.

10.1. Els antecedents

Segons Luis García Ejarque [GARCÍA EJARQUE, 1974], la presa de consciència, a l'Estat espanyol, de la necessitat de formar d'alguna manera específica el personal encarregat de la conservació i organització dels arxius i biblioteques, es pot situar poc després de la Llei de Desamortització (1835). Com és sabut, els béns culturals de les ordes religioses (molts d'ells estaven formats per importants i valuoses biblioteques i arxius) passaren a disposició pública. A partir d'aquí es veu la necessitat d'encarregar la seva cura, conservació, i organització a uns professionals més o menys especialitzats. A l'any següent, la Real Librería Pública es converteix en Biblioteca Nacional i torna a plantejar-se de nou el problema de la formació dels professionals.

La Escuela de Diplomática va ser fundada al 1856 (R.O. 8/10/1856) a partir d'una proposta que datava de quatre anys abans formulada per l'Academia de Historia. El pla d'estudis de la mateixa incloïa, entre d'altres matèries: Paleografia, Llatí, Classificació, Història d'Espanya i Arqueologia⁶⁵. El títol que s'atorgava era el de Paleògraf⁶⁶, i permetia exercir professionalment als arxius i biblioteques públiques que conservessin manuscrits. Poc després, al 1858, va crear-se el Cuerpo Facultativo de Archiveros - Bibliotecarios [v.11.2.2.1], el qual tenia per objectiu defensar els interessos d'aquest nou col·lectiu de professionals. Al 1867 s'amplien les competències de la Escuela amb la formació també dels antiquaris, posteriorment

⁶⁵ A [VALLE, 1990:217-220] es detallen totes les matèries que s'impartien. Cal fer observar, però, el caràcter eminentment teòric i poc tècnic de les mateixes. El producte final serà, com es deia anteriorment, un bibliotecari erudit, conservador de llibres i no gaire preocupat per la seva difusió.

⁶⁶ Després, passaren a anomenar-se paleògrafs - bibliotecaris i, finalment, arxivers - bibliotecaris.

anomenats arqueòlegs. L'associació de professionals també els va integrar al seu si, passant a ser el Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos.

Els estudis de la Escuela duraven tres anys. No obstant això, els llicenciats en Filosofia i Lletres podien cursar-los de cop en un sol any. L'existència d'una pugna entre la Escuela i la Facultat de Filosofia i Lletres (Universidad de Madrid) va acabar, al 1900, amb la desaparició de la Escuela i el traspàs de les matèries allà impartides a la Secció d'Història de la Facultat. Per a Carme Mayol [MAYOL, 1982], els motius d'aquesta desaparició caldria anar-los a cercar principalment en la rivalitat docent entre ambdues institucions d'ensenyament, i també en els problemes per trobar sortida laboral als alumnes de la Escuela.

En aquest precís moment, la formació acadèmica per als bibliotecaris desapareix i queda reclosa a uns temaris d'oposicions (no deixaran mai de convocar-se) i a un cos de funcionaris⁶⁷. El perfil dels professionals, a partir d'aquest moment, serà el d'uns llicenciats en filosofia i lletres que hauran rebut una formació suplementària en la matèria. El Cuerpo (mitjançant petites acadèmies creades al respecte) va cobrir, des d'aleshores, aquests ensenyaments específics que calia afegir al títol de llicenciat. (A partir del 1952, no obstant, s'inicien els Cursos para la Formación Técnica de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos que, posteriorment al 1964, es convertiran en la Escuela de Documentalistas [v. 10.3.2.1]).

⁶⁷ Tot i que aquesta era la situació a la major part d'Espanya, a Catalunya les coses eren bastant diferents. La creació de l'Escola de Bibliotecàries va garantir, des del 1915, la formació de les professionals catalanes. Les seves reduïdes dimensions, el no atorgar un títol universitari, i l'exigència d'una llicenciatura per accedir al Cuerpo, no van permetre que l'Escola tingués una major presència i repercussió més enllà de l'àmbit català. Una petita mostra d'això es pot trobar resseguint diversos articles [HUIDOBRO, 1929 o CONGRESO, 1950] de la *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, òrgan d'expressió del Cuerpo. En ells es posava de manifest la necessitat de crear uns estudis específics per als professionals de les biblioteques i arxius però, curiosament, en cap d'ells es fa cap esment a l'Escola de Barcelona que ja funcionava a ple rendiment aleshores.

10.2. L'ensenyament universitari

El panorama dels estudis de documentació a la Universitat espanyola es podria presentar fent un paral·lelisme amb l'estructura en tres nivells que aquesta té:

- *Estudis de Primer cicle.*

Impartits per Escoles universitàries o el seu equivalent. Tenen, fins al present, una durada de 3 anys i concedeixen el títol de diplomat en biblioteconomia i documentació⁶⁸.

- *Estudis de Segon cicle.*

Es tracta d'un nivell d'estudis inexistent fins al moment present. Ara bé, el que sí que es pot trobar són diverses Facultats universitàries que inclouen al seu Pla d'estudis una o diverses assignatures impartides per l'àrea de coneixements de biblioteconomia i documentació. Aquesta és l'única presència de la disciplina en el segon cicle, ja que no existeix encara una titulació pròpia.

- *Estudis de Tercer cicle.*

Es tracta d'una formació de tipologia molt diversa que ofereixen les Universitats espanyoles als postgraduats. Són uns cursos que tenen un caràcter molt especialitzat i/o d'aplicació. La tipologia (segons el nombre d'hores i la composició del professorat) és variada: Cursos de doctorat, Mestratges, Diplomatures de postgrau i Cursos d'especialització. Els títols que s'atorguen també són diferents en cada cas. A efectes del present estudi no es parlarà massa esment en les diverses titulacions existents.

⁶⁸ Tot i que durant molts anys no expedís cap títol universitari, s'ha inclòs en aquest apartat l'Escola de Bibliotecàries de Barcelona, l'experiència amb més tradició de tot l'Estat espanyol. La durada dels estudis (3 anys), el rigor científic amb què s'impartien i la posterior conversió en Escola universitària, expliquen la inclusió en aquest apartat.

Fins fa poc tampoc no existien programes específics de 3r cicle dedicats a la informació i documentació. La presència d'aquesta matèria als cursos de postgrau es feia a través de la introducció d'assignatures d'aquesta àrea de coneixements a programes de doctorat, mestratges o postgraus especialitzats en altres matèries. Tot i això, darrerament estan sorgint, amb notable èxit, diverses experiències de cursos especialitzats en el camp de la documentació.

10.2.1. Primer cicle

Els estudis de Primer cicle són, sens dubte, el pilar fonamental sobre el que s'asseu la formació en el camp de la documentació. Les matèries que s'imparteixen integren les tres disciplines tradicionals que s'ocupen del tractament de la informació: la biblioteconomia, la documentació i l'arxivística. Els programes d'estudis tendeixen a l'harmonització de les diverses matèries relacionades i sembla que aquesta serà, també, la tendència en els futurs plans d'estudis.

La creació d'Escoles Universitàries dedicades a l'ensenyament de la Biblioteconomia i Documentació (EUBD) també és un fenomen recent. Si s'exceptua l'Escola de Barcelona, la resta d'Escoles que han nascut (i les que apareixeran) ho han fet a la dècada dels 80, a partir de la promulgació del Real Decreto 3104/78 d'1 de desembre (BOE 9/01/79), que introdueix els estudis de Biblioteconomia i Documentació a l'Estat espanyol per a Escoles Universitàries, i de l'Ordre de 24 de febrer de 1981 (BOE 14/03/81), per la qual es donen les directrius per a l'elaboració dels Plans d'Estudis de les EUBD.

Des de l'Escola de Barcelona, que va ser la primera en crear-se, fins a la de León o Madrid, les darreres fins al present moment, s'ha anat formant un teixit de centres escampats per tota la península.

10.2.1.1. Escola Universitària de la Universitat de Barcelona

Els orígens de l'actual Escola Universitària "Jordi Rubió i Balaguer" de Biblioteconomia i Documentació no són pas recents i cal anar-los a cercar a l'antiga Escola de Bibliotecàries. Aquesta va ser creada per la Mancomunitat de Catalunya⁶⁹ al 1915, per tal de possibilitar el Pla de lectura pública que havia dissenyat la pròpia Mancomunitat. L'estructura dels estudis de l'Escola es basaven en el model d'ensenyament anglosaxó, el més avançat d'aleshores.

Els màxims impulsors de l'Escola, que va ser la primera del seu gènere a l'Estat espanyol i la segona a Europa (la primera aparegué a Leipzig, al 1914), van ser Eugeni d'Ors i Enric Prat de la Riba. El primer era vocal tècnic del "Consell d'Investigació Pedagògica", organisme encarregat de redactar l'informe que servia de base per a la creació de l'Escola. L'altre era en aquell moment el president de la Mancomunitat de Catalunya. La idea d'aquest projecte cal atribuir-la, no obstant, a l'Eugeni d'Ors que fou, a més, el seu primer director.

La llarga història d'aquesta Escola (ja se n'han complert els primers 75 anys) podria dividir-se en diverses etapes, molt lligades totes elles al desenvolupament polític i social del país: [FORMACIÓ, 1986]

- De la creació fins a la Guerra Civil (1915-38)

Els requisits d'admissió a l'Escola de Bibliotecàries eren la possessió de coneixements equivalents a l'ensenyament secundari. El Pla d'estudis era de 3 anys. L'Escola es va establir primer a l'edifici de l'Escola Industrial. Des de la seva creació, l'Escola va estar dotada d'un professorat estable entre els quals es poden citar: Rafael de Campalans, Jordi Rubió, Eugeni d'Ors, Ramon d'Alòs Monner, Joaquim Xirau o Ferran Soldevila.

⁶⁹ La Dra. Assumpta Estivill ha realitzat una tesi doctoral [ESTIVILL, 1990] en la qual fa un recorregut per la història de l'Escola, des dels orígens fins al 1939. Aquesta és, sens dubte, l'aproximació més profunda i exhaustiva que s'ha fet fins al present sobre la matèria.