

Redefinint els rols dels bibliotecaris de suport a la recerca universitària

Lluïsa Perona Gutiérrez

Universitat Politècnica de Catalunya. Biblioteca del Campus de Terrassa
<lluïsa.perona@upc.edu>

Miquel Puertas Molina

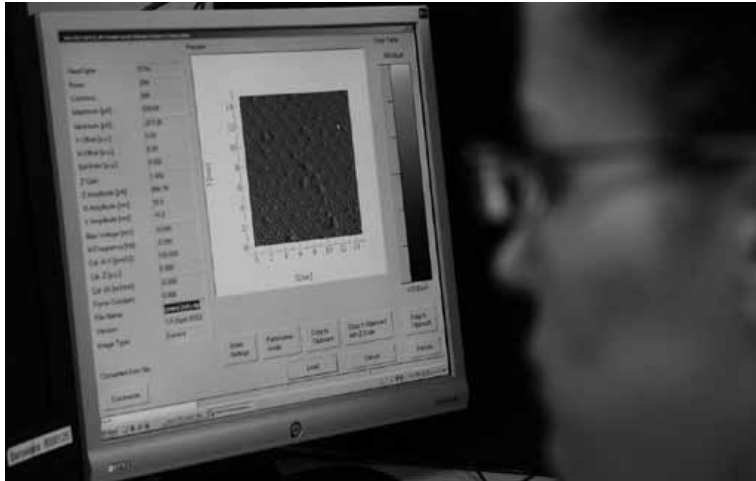
Universitat Politècnica de Catalunya. Biblioteca del Campus de Terrassa
<miquel.puertas@upc.edu>

Resum:

Els canvis recents en la recerca universitària han propiciat una redefinició del paper del personal bibliotecari que hi dóna suport. Aquest article mostra com alguns dels rols clàssics dels bibliotecaris s'han adaptat al nou context i com aquests han assumit rols allunyats de la pràctica bibliotecària tradicional. Aquest entorn canviant ha fet possible que les biblioteques universitàries liderin projectes relacionats amb la informació i el coneixement en l'àmbit de la investigació. Es mostren alguns casos concrets de la Universitat Politècnica de Catalunya. S'arriba a la conclusió que cal continuar repensant el paper dels bibliotecaris de suport a la recerca universitària i se n'enumeren els coneixements, habilitats i actituds que són necessaris potenciar d'un sistema de gestió integral i aconseguir el màxim d'eficiència.

Paraules clau:

Bibliotecaris de recerca, biblioteques universitàries, rols bibliotecaris, futurs rols, biblioteques de la Universitat Politècnica de Catalunya.



Redefiniendo los roles de los bibliotecarios de apoyo a la investigación universitaria

Resumen:

Los cambios recientes en la investigación universitaria han propiciado una redefinición del papel del personal bibliotecario que le presta apoyo. Este artículo muestra cómo algunos de los roles clásicos de los bibliotecarios se han adaptado al nuevo contexto y cómo éstos han asumido roles alejados de la práctica bibliotecaria tradicional. Este entorno cambiante ha propiciado que las bibliotecas universitarias lideren proyectos relacionados con la información y el conocimiento en el ámbito de la investigación. Se muestran algunos casos concretos de la Universitat Politècnica de Catalunya. Se llega a la conclusión de que hay que seguir repensando el papel de los bibliotecarios de apoyo a la investigación universitaria y se enumeran los conocimientos, habilidades y actitudes que son necesarios potenciar.

Palabras clave:

Bibliotecarios de investigación, bibliotecas universitarias, roles bibliotecarios, futuros roles, bibliotecas de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Redefining the roles of university research librarians

Abstract:

Recent changes in university research have led to a redefinition of the role of library staff who support them. This article shows how some of the classic roles of librarians have adapted to the new context and how these have assumed roles far removed from traditional library practice. This changing environment has meant that university libraries have led projects related to information and knowledge in the field of research. It explains some specific cases of the Universitat Politècnica de Catalunya. We conclude that we must continue rethinking the role of university research librarians and we enumerate the knowledge, skills and attitudes that need to be strengthened.

Keywords:

Research librarians, university libraries, librarian roles, future roles, Universitat Politècnica de Catalunya libraries.

1. Introducció

En els darrers anys, l'àmbit de la recerca universitària ha viscut diversos canvis en el seu context. Aspectes com l'ERA (Espai Europeu de Recerca), l'Espai Europeu del Coneixement, l'evolució de les TIC i les transformacions en el panorama econòmic i social, han fet que els investigadors adoptin noves formes de procedir. L'increment de les possibilitats del treball en xarxa i de manera col·laborativa en un entorn digital en constant evolució ha obligat el personal bibliotecari que els dóna suport a repensar constantment el seu paper dins de la institució, amb la finalitat de garantir l'eficiència dels serveis que cal oferir a un col·lectiu altament exigent.

Com a resposta a aquests canvis, les biblioteques universitàries han establert mecanismes d'adaptació (subscripció cooperativa a recursos digitals, creació de dipòsits d'aprenentatge i recerca, utilització proactiva de les noves tecnologies, etc.) que han portat a repensar els rols del seu personal.

Els bibliotecaris han anat adaptant les seves funcions i la seva missió d'acord amb aquesta nova situació, envoltats d'un ambient canviant però alhora apassionant. Les estratègies d'adaptació, no necessàriament planificades, han sorgit d'observar constantment l'entorn, analitzant les necessitats dels usuaris i transformant, en conseqüència, la visió bibliotecària intrínseca de servei. La conversió d'aquestes necessitats en el desenvolupament de serveis a mida, que garanteixen la satisfacció final dels usuaris de recerca de la universitat, esdevé sempre un repte constatat.

No és intenció d'aquest article recollir un catàleg exhaustiu de rols del bibliotecari de la universitat, sinó analitzar i reflexionar sobre com aquests rols han anat evolucionat i sobre el nostre paper dins de la institució acadèmica. Els raonaments són el fruit, tant de les evidències en el nostre entorn de treball, com de l'anàlisi de la recent bibliografia professional especialitzada. En aquest sentit, l'objectiu d'aquest article és mostrar els elements de canvi en els diversos entorns en què estem involucrats i com aquests són una oportunitat per reorientar o enfocar i definir nous rols en la línia de la universitat.

Un dels primers problemes a l'hora de parlar d'aquest tema en l'àmbit de la biblioteca universitària, és l'extensa i interessant quantitat de rols i funcions que s'hi duen a terme. Aquest article s'ha limitat només a aquells rols relacionats amb els serveis que els bibliotecaris ofereixen per donar suport intensiu al col·lectiu d'investigadors de la universitat.

2. Treballant en un entorn canviant

No hi ha dubte que un dels objectius fonamentals de les universitats és el seu paper com a font d'investigació. La generació i el compartiment de coneixements i la potenciació com a ens de transferència de resultats a la societat són indubtables. El grau d'especialització i l'organització en clústers o grups de recerca *ad hoc*, més enllà de la mateixa institució, és necessària per aprofitar el capital intel·lectual, optimitzar els recursos i ser més competitius, tal com ho exigeixen els diversos agents implicats.

Contradictòriament, però, el panorama econòmic no és gens optimista. Les restriccions pressupostàries també afecten directament les inversions en investigació, les quals, en alguns casos, tindran retallades a l'hora de posar en marxa alguns projectes i, fins i tot, el perill de continuïtat d'alguns. Aquest mateix context de restricció econòmica obliga la biblioteca a adoptar mesures més enginyoses de col·laboració, de compartir coneixement, d'explotació de recursos i de mitjans d'accés, i de reorganització de fluxos de treball que permetin garantir el grau d'excel·lència desitjat envers els nostres usuaris.

Sens dubte, el context tecnològic té un impacte directe sobre el paper de la biblioteca universitària de suport a la recerca. Ens trobem immersos en un entorn digital en xarxa que propicia un espai col·laboratiu de recerca, amb noves maneres de treballar entre el col·lectiu mitjançant les xarxes socials, en què la facilitat d'accés i de retorn són elements primordials per facilitar la investigació.

Alguns dels canvis tecnològics en l'àmbit de la informació i la comunicació amb més repercussió sobre la biblioteca han estat el programari d'accés obert i la ràpida evolució del web 2.0. Trobem, però, nous conceptes tecnològics als quals haurem de parar atenció, com ara la realitat virtual augmentada, la comunicació mitjançant dispositius mòbils i la gestió d'objectes intel·ligents. D'acord amb *The Horizon Report* (Johnson *et al.*, 2010), hi ha un servei creixent per a la recerca amb aplicacions basades en dispositius controlats pels moviments naturals de la mà, el braç o el cos. Els investigadors també poden fer les seves anàlisis de dades visuals mitjançant el tractament de dades, imatges, gràfics, etc. manipulables en temps real gràcies a nous programes complexos que reclamen la interacció humana. El concepte web 3.0 es va imposant en un context en què l'investigador necessita estar permanentment connectat a un web intel·ligent.



Tots aquests elements estaran cimentats en l'anomenat *cloud computing*, una estructura tecnològica que va més enllà de la infraestructura física de la mateixa institució i que garanteix l'accessibilitat des de qualsevol dispositiu mòbil. D'altra banda, el programari lliure ha propiciat noves formes d'accedir a la Xarxa. A més, el moviment d'accés obert a la informació a través d'Internet ha facilitat noves possibilitats per incrementar la visibilitat de la producció científica i la recerca dels investigadors.

Ens endinsem en un entorn clarament tecnològic, accessible i comunicat en xarxa, aspectes que formen part de la cultura dels investigadors. De la mateixa manera, doncs, les demandes d'informació d'aquests usuaris es manifesten des d'idèntics conceptes, tot exigint una alta qualitat de resposta.

3. Redefinint els rols clàssics

Davant aquest entorn canviant, les biblioteques han desenvolupat estratègies d'adaptació per donar suport a les noves necessitats de la recerca de la universitat. Bona part de les

seves funcions tradicionals han evolucionat com a resposta a aquestes transformacions. Així, els rols clàssics dels bibliotecaris de suport a la recerca s'estan redefinint de manera progressiva. Activitats com la gestió de les col·leccions de recerca o la informació bibliogràfica especialitzada han anat evolucionant d'una manera paral·lela al desenvolupament de les noves tecnologies i els canvis en la comunicació i la publicació científica.

Tradicionalment, les biblioteques universitàries han gestionat col·leccions de recerca publicades per editors aliens. La consolidació dels dipòsits institucionals ha suposat la necessitat de repensar alguns dels procediments existents en aquesta gestió (Walters, 2007). La publicació electrònica en general, i l'accés obert en particular, han motivat canvis en els fluxos de treball lligats a processos com la selecció, l'adquisició, la catalogació, la formació d'usuaris, la preservació i la disseminació de les col·leccions de recerca. Així, per exemple, ha calgut l'existència de professionals especialitzats en l'assignació de metadades. En molts casos, han estat els catalogadors els qui han assumit aquesta tasca (Veve i Feltner-Reichert, 2010).

També el rol del bibliotecari referenciator s'ha transformat, amb l'existència dels dipòsits institucionals, tot assumint tasques de sensibilització dels investigadors envers l'accés obert, oferint suport en els processos d'autoarxivament de les seves publicacions científiques, informant sobre les implicacions legals de la nova comunicació científica, participant en el desenvolupament i la millora del dipòsit institucional, formant els investigadors en procediments de cerca en repositoris i, en definitiva, promovent el dipòsit institucional de la universitat (Bailey, 2005).

Els canvis derivats de l'ús de les xarxes socials i les aplicacions 2.0 en l'àmbit de la recerca també han contribuït a la redefinició d'alguns dels rols clàssics del bibliotecari universitari. La comunicació entre bibliotecari i investigador ha fet un gir important com a conseqüència de la disminució de les barreres físiques i temporals. Un exemple paradigmàtic és el dels bibliotecaris temàtics que, a més de modificar les seves funcions en la gestió de la col·lecció, la instrucció als usuaris i la referència (Fieldmann, 2006), han incorporat aquestes eines en el seu treball diari. Si bé inicialment es van utilitzar per a la difusió de la informació científica (blocs, sindicació de continguts, podcasts, marcadors socials, etc.), trobem exemples en què els bibliotecaris temàtics participen en entorns de treball col·laboratiu amb els investigadors (xarxes socials professionals, wikis, gestors de referència socials, etc.), combinant el seu rol tradicional amb el d'assistent o assessor als grups de recerca en aplicacions tecnològiques útils per a la investigació.

Les biblioteques s'han dedicat tradicionalment a recollir i preservar la publicació científica generada pels investigadors de la universitat. Els nous models de comunicació científica, basats en l'accés obert i en noves formes de col·laboració en xarxa, ha obligat els bibliotecaris de recerca a repensar el seu paper en la preservació de la informació. No es tracta només de preservar les publicacions, sinó també de gestionar totes les dades científiques generades durant l'activitat de recerca, des del moment de la seva creació fins a la seva utilització per altres investigadors, tot assegurant-ne al mateix temps la conservació. És el que es coneix com a *data curation*. Lligat a aquest servei apareix la figura del *data librarian* (Martínez-Urbe i MacDonald, 2008).

El rol del bibliotecari com a gestor de la col·lecció de recerca també està vivint altres canvis. Així, cada vegada adquireix

més importància el seu paper en la gestió del coneixement de la universitat. Aquest paper ha portat una col·laboració implícita cada vegada més gran amb altres agents implicats en la recerca (gestors, investigadors, editors, etc.).

4. Assumint rols més enllà de la tradició bibliotecària

Diversos estudis mostren com, cada vegada més, bibliotecaris universitaris estan desenvolupant tasques i funcions que no són les que han exercit tradicionalment. El professional de la informació al servei dels investigadors de la biblioteca universitària va prenent un paper rellevant en àmbits que el van perfilant com a comunicador, facilitador i gestor de recursos, assessor, *coach*, professor, avaluador, editor, innovador, etc. Podríem definir una gran quantitat de tasques que abasten disciplines molt diverses però que, sens dubte, representen alhora noves oportunitats per a la millora i l'excel·lència professional bibliotecària.

La innovació és un paper fonamental del qual ha de formar part l'estratègia institucional bibliotecària. Cal enfocar-la especialment en l'àmbit tecnològic, amb un observatori permanent sobre l'aplicació de les noves tecnologies i tendències en els serveis de recerca als investigadors. Hi adquireix protagonisme també la utilització de la tecnologia per experimentar noves activitats i serveis digitals. D'acord amb Bennett (2007), les biblioteques universitàries, contràries a l'estereotip, tenen un potencial com a motor de la innovació i poden utilitzar apropiadament les tecnologies emergents en àmbits com la formació, col·laborant amb les unitats, revisant o aportant continguts als programes. És important adoptar un rol que inclogui la cultura de la innovació i de la millora de la qualitat.

La cerca constant de la qualitat, com a element fonamental de qualsevol institució o empresa, és una altra característica fonamental que forma part del rol bibliotecari. La cultura de l'avaluació dels serveis i el seu reconeixement per organismes com l'ANECA o l'AQU dedicades a l'avaluació de la qualitat, és fonamental per encaminar-se cap a l'excel·lència dels serveis oferts. En aquest sentit, també la cultura del *benchmarking* i del màrqueting en un nivell més global s'està introduint progressivament en l'estratègia de la insti-

tució bibliotecària. Cal fer un estudi aprofundit dels serveis que els nostres investigadors puguin necessitar, especialment focalitzat en els serveis virtuals.

D'altra banda, el desenvolupament i compartiment de bones pràctiques entre professionals ajuda a conciliar el punt de vista dels gestors amb l'opinió dels usuaris. El desenvolupament d'habilitats per saber identificar solucions i sintetitzar estratègicament els recursos o la capacitat d'aportar solucions seran imprescindibles també en el nostre àmbit professional per tenir capacitat de resposta i adaptació a les necessitats reals.

Un altre rol important, no definit exclusivament com a rol tradicional en l'àmbit bibliotecari de suport a la recerca, és el de col·laborador. D'acord amb Lincoln (2010), la biblioteca i els bibliotecaris han de treballar en l'establiment de col·laboracions estretes amb els investigadors, en gran part per l'habilitat d'aquests a descobrir el web invisible i utilitzar «matèria obscura» per suggerir àrees relacionades d'investigació, així com també la de crear col·laboracions entre àmbits relacionats o amb altres institucions.

El bibliotecari esdevé també un mediador entre les infraestructures i les comunitats d'usuaris. Sovint ha d'abandonar l'edifici de la biblioteca per treballar en l'entorn de recerca (virtual o no). Els investigadors consideren complicat i no necessari treballar en l'entorn de la biblioteca. En aquest sentit, són els bibliotecaris qui hauran de treballar en l'entorn dels investigadors. Segons Brophy (2007) cada vegada més apareixen noves habilitats comunicatives i pedagògiques derivades de l'entorn en xarxa. El bibliotecari ha de treballar com a integrador de la biblioteca dins d'un entorn de recerca virtual (VRE), fent esforços per fer incrementar la visibilitat i usabilitat web. Ha de créixer l'habilitat per augmentar la capacitat d'interactuar amb els investigadors, utilitzant els seus terminologia i llenguatge, i esbrinant com es du a terme la seva recerca. Aquests VRE, molt lligats al web 2.0, suposen una oportunitat per als bibliotecaris de recerca, ja que poden ocupar un espai destacat en el seu desenvolupament i ús (Wusteman, 2009).

En aquest sentit, algunes biblioteques compten amb la figura del «bibliotecari adherit» (*embedded librarian*). Es tracta d'un nou servei centrat en l'usuari que ofereix la biblioteca i el bibliotecari, sigui on sigui l'usuari, fins i tot en els seus

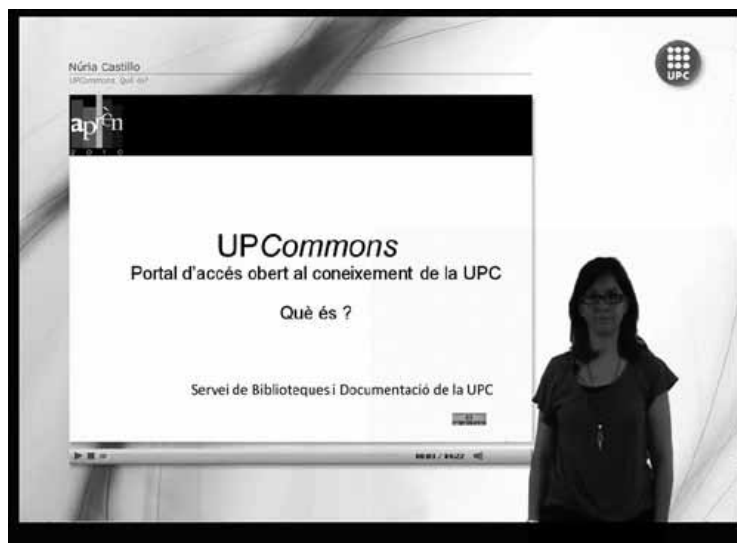
dispositius mòbils. En alguns casos, aquests professionals passen a formar part dels equips d'investigació, mitjançant col·laboracions multidisciplinàries *in situ* o virtuals, proporcionant els coneixements i els serveis d'informació com a part del grup. És una tendència cada vegada més gran d'integració dels bibliotecaris en espais fora de la biblioteca.

El contacte amb els investigadors pot ser extremament eficient gràcies als programes emprats per a la recerca. D'acord amb East (2008), el rol d'especialista temàtic s'ha de poder combinar amb un rol d'assessor en aplicacions útils per a la seva recerca. No cal ser-ne expert, però sí facilitador o *coach* en aquests recursos.

Més enllà del rol de formador o assessor, alguns autors com Loesch (2010) defineixen amb fermesa el rol de bibliotecari professor. El bibliotecari està capacitat d'abastar conceptes més enllà dels cursos de formació en recursos d'informació. Tradicionalment, a les biblioteques s'han impartit sessions de formació que han contribuït, sens dubte, a l'alfabetització informacional. La consolidació d'aquestes tasques ha permès anar un pas més enllà i introduir les activitats de formació dins dels programes docents de doctorats o fins i tot en la programació de cursos de formació específics per al professorat i els investigadors. A la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), per exemple, l'ICE organitza uns tallers per al personal docent i investigador impartits pel personal bibliotecari de la Universitat. El contingut d'aquests tallers està molt lligat a les necessitats dels equips de recerca (gestors de referència, propietat intel·lectual en la publicació científica, eines 2.0 per a la comunitat científica, etc.).

Les noves tecnologies han facilitat noves formes d'accedir, crear, datar, indexar publicar, arxivar i publicar la informació. Els programaris d'accés obert han propiciat un canvi significatiu en el procés de comunicació científica institucional, promogut pel moviment d'accés obert. Les biblioteques han aprofitat aquesta oportunitat per protagonitzar un rol determinant en la comunicació científica a través dels dipòsits institucionals. Han assumit i liderat un paper important en la gestió dels arxius institucionals, tot comproment-se en la promoció de la producció científica així com en l'edició, la classificació, la difusió i la perdurabilitat de les dades. En alguns casos, la cadena tradicional de la publicació científica

El bibliotecari s'ha vist abocat a aprendre ràpidament sobre aspectes legals relacionats amb el tractament de la informació digital, sense perdre de vista l'aplicació de l'ètica de la informació.



(autor-editor-intermediari-comprador-usuari) ha quedat reduïda a una participació del bibliotecari (autor-biblioteca-usuari). Sens dubte, el rol d'intermediari adquireix un lloc rellevant.

L'assessorament en aquest nou entorn esdevé clau en el procés del creixement del coneixement recollit en el dipòsit institucional. Un dels nous aspectes que van més enllà dels tradicionals (catalogació dels recursos, accés, preservació, etc.) se centra en l'assessorament en conceptes de drets d'autor, de còpia, de propietat intel·lectual, de plagiat, etc. El bibliotecari s'ha vist abocat a aprendre ràpidament sobre aspectes legals relacionats amb el tractament de la informació digital, sense perdre de vista l'aplicació de l'ètica de la informació.

5. Liderant nous rols en l'àmbit de la informació i el coneixement de la universitat i innovant

Aquest context de canvi constant en què els bibliotecaris universitaris de suport a la recerca duen a terme la seva feina, no només els ha obligat a repensar els seus rols tradicionals i a assumir nous rols lluny de la seva tradició bibliotecària, sinó que ha permès que, en un entorn tan competitiu com el de la universitat, assumeixin el lideratge de projectes de la universitat en l'àmbit de la informació i el coneixement. Aquest apartat mostrarà alguns d'aquests nous rols assu-

mits pels bibliotecaris universitaris i alguns dels projectes relacionats posats en marxa a la UPC.

Ja fa temps que els bibliotecaris han bandejat la seva imatge tradicional i han mostrat a la societat el seu caràcter emprenedor (Gómez-Hernández, 2008; López-Vivancos, 2008). Davant les noves necessitats dels investigadors, han desenvolupat una actitud proactiva que els ha portat a liderar un conjunt d'iniciatives de la universitat. Són professionals acostumats a treballar col·laborativament, tenen una clara orientació cap a les necessitats dels usuaris i –aspecte que és molt important– no tenen por a l'experimentació i a la innovació. A les universitats, els bibliotecaris han aprofitat les noves oportunitats derivades de l'entorn digital i tecnològic. Treballen amb autonomia en l'ús de les aplicacions multimèdia i en la resolució de problemes; i han estat capaços d'oferir un bon nivell de resposta en aquest àmbit quan ho han demanat els seus usuaris. Si ha calgut, no han tingut dificultat a adoptar nous rols. Vegem-ne alguns exemples.

Al nostre país, el moviment d'accés obert ha estat liderat, en bona part, per les biblioteques. La implementació dels dipòsits institucionals a les universitats ha estat promoguda pels seus serveis bibliotecaris. L'accés obert ha suposat un canvi important en la manera de treballar del personal bibliotecari de suport a la recerca (Ghosh, 2009). Un clar exemple és l'*UPCommons*. La UPC, el 2005, va ser una de les primeres universitats espanyoles a posar en marxa el seu dipòsit institucional (Martínez, 2008). En aquests 5 anys, la majoria

de bibliotecaris de la Universitat treballen, d'una manera o d'una altra, en tasques relacionades amb *UPCommons*. Actualment és el dipòsit espanyol més ben posicionat en el *Ranking Web of World repositories*.¹ Recentment (octubre de 2009) la UPC va ser pionera a l'Estat en aprovar un mandat institucional sobre la seva política d'accés obert. Aquest mandat ha estat promogut pel Servei de Biblioteques i Documentació de la Universitat.

De manera paral·lela al desenvolupament d'*UPCommons*, els bibliotecaris de recerca participen de manera activa en el sistema d'avaluació de la producció científica dels investigadors i les unitats de recerca de la UPC. D'una banda, ofereixen suport directe al investigadors en aspectes relacionats amb els processos d'acreditació, les convocatòries d'ajuts i l'avaluació de la seva activitat científica. D'altra banda, també han participat en la tria dels indicadors utilitzats en l'avaluació de la recerca de la universitat. Un exemple seria la col·laboració en l'elaboració de la normativa d'aplicació del sistema d'indicadors de l'activitat de recerca de la UPC en l'àmbit de l'arquitectura i l'urbanisme (UPC. Vicerectorat de Política Científica, 2005).

Aquesta col·laboració s'ha fet més intensa arran de la posada en marxa, el 2009, de la nova aplicació informàtica per recollir les activitats de recerca dels investigadors, els grups de recerca i les unitats bàsiques de la UPC. El Descriptor de la Recerca i l'Activitat Acadèmica (DRAC) és una base de dades que permet la interoperabilitat amb altres sistemes de la Universitat, entre els quals l'*UPCommons*. Els bibliotecaris de recerca validen les dades bibliogràfiques de les publicacions dels investigadors, ahora que, sempre que és possible, publiquen el text dels documents en el dipòsit institucional. La implicació de les biblioteques, a més, ha fet que es posi en marxa el portal de la producció científica de la UPC,² que fa visible totes les publicacions incorporades al DRAC i, per tant, bona part del coneixement generat a la Universitat.

Vinculat amb l'avaluació científica, els bibliotecaris universitaris de suport a la recerca han consolidat durant els darrers anys el seu paper en l'assessorament i el suport als investigadors en el procés de publicació de la seva activitat

(estratègia de publicació, tria de la revista científica, com/ quan publicar en accés obert, com incrementar la visibilitat i l'impacte de les publicacions, recomanació del nom bibliogràfic únic, etc.). A la UPC, els bibliotecaris també estan liderant l'elaboració d'estudis bibliomètrics. A més de fer funcions d'assessorament, s'encarreguen de l'elaboració de l'observatori anual de la producció científica de la Universitat i d'estudis bibliomètrics de diferents escoles.³ Destaca, també, la creació d'un nou servei a la Biblioteca del Campus de Vilanova i la Geltrú destinat a oferir recursos per a l'avaluació de l'activitat científica i facilitar dades sobre l'impacte de la producció en la recerca del campus: el Facilitador d'Indicadors Bibliomètrics i Recursos per a l'Avaluació (FIBRA).

Els canvis tecnològics i en la comunicació científica han portat tot un seguit de dubtes relacionats amb les activitats de recerca. El desconeixement del marc legal, la necessitat de garantir el drets dels autors i les implicacions de l'accés obert sobre la propietat intel·lectual han fet necessària la posada en marxa d'oficines que puguin orientar els investigadors en la seva tasca diària. En molts casos, han estat les biblioteques les que han liderat la posada en marxa de serveis de suport a la comunitat universitària en els principis bàsics de la normativa de drets d'autor, especialment aquells relacionats amb la informació científica. El 2005 es va crear a la UPC un servei pioner, el Servei de Propietat Intel·lectual (SEPI),⁴ que després ha estat pres com a model en altres universitats de l'Estat.

De la mateixa manera que l'accés obert, la consolidació del web social i les aplicacions 2.0 han suposat una ràpida i profunda transformació en els processos de treball, tant dels científics com dels bibliotecaris. Aquests últims no han trigat a adoptar (en alguns casos sent pioners a la Universitat) aquestes eines per millorar els seus serveis i la comunicació als seus usuaris. Aquests canvis han suposat, també, una oportunitat per intensificar la col·laboració entre bibliotecaris i investigadors (O'Dell, 2010). Així, d'una banda, ens ha permès oferir assessorament i formació tant en l'ús d'aquestes eines com en el seu aprofitament per a la millora de la visibilitat de les seves publicacions. I d'altra banda, ha possibilitat

1. CSIC. Cybermetrics Lab, *Ranking Web of World repositories* [en línia]. <<http://repositories.webometrics.info/index.html>> [Consulta: 30/07/2010].

2. Oficina Tècnica RDI de la UPC, Servei de Biblioteques i Documentació de la UPC, Producció científica de la UPC [en línia]. <<http://eprints.upc.edu/producciocientifica/>> [Consulta: 30/07/2010].

3. Es poden consultar a: Servei de Biblioteques i Documentació de la UPC, *Els diferents índexs bibliomètrics per avaluar la producció científica* [en línia]. <<http://biblioteca.upc.edu/content/que-son-com-sutilitzen-i-que-serveixen-els-index-bibliometrics>> [Consulta: 30/07/2010].

4. Servei de Biblioteques i Documentació de la UPC, *Servei de Propietat Intel·lectual (SEPI)* [en línia]. <<http://biblioteca.upc.edu/content/servei-de-propietat-intel%2%B7lectual-sepi>> [Consulta: 30/07/2010].

la nostra participació en alguns projectes col·laboratius als quals fins ara no teníem accés.

Una revisió de la bibliografia professional recent ens ofereix una àmplia documentació relacionada amb web 2.0, ciència 2.0, biblioteques 2.0, aprenentatge 2.0, etc. No és estrany, per tant, parlar també de «bibliotecaris 2.0» (Peltier-Davis, 2009). Podem definir el bibliotecari 2.0 com aquell que combina el domini de les habilitats 2.0 amb una actitud 2.0 per oferir serveis bibliotecaris a usuaris de biblioteca 2.0.

Les biblioteques de la UPC han engegat diversos productes 2.0 durant els darrers anys (web mòbil, blocs, participació en xarxes socials, podcasts, etc. [Amat *et al.*, 2010]) i han col·laborat amb altres actors universitaris en d'altres (vídeos docents, etc.). A més de recollir, analitzar i gestionar continguts digitals, n'han creat de nous, adreçats directament als investigadors de la Universitat.⁵ També han ofert activitats formatives a professors sobre eines del web social d'interès acadèmic i han assessorat els investigadors sobre la gestió de la seva identitat digital a la Xarxa (Giones-Valls i Serrat-Brustenga, 2010). En definitiva, la tecnologia i els serveis 2.0 han permès a les biblioteques de la UPC, amb un cost molt reduït, oferir alternatives de qualitat a l'excel·lència tradicional sense la necessitat de tenir un grau d'expertesa excepcional.

6. Conclusions

No és tasca fàcil adoptar nous rols bibliotecaris al mateix ritme trepidant en què s'imposen les demandes en l'entorn de la tecnologia aplicada a la informació i el coneixement. Sovint la mateixa institució no pot respondre organitzativament tan de pressa com fóra desitjable. Davant aquesta situació, cal apostar pel pensament positiu i decidir que, en la majoria de les situacions, la rigidesa organitzativa es pot compensar amb la flexibilitat dels professionals. Els principals canvis passen, sens dubte, per l'actitud d'aquests.

Hem vist com alguns rols tradicionals s'han anat redefinint a poc a poc i com hem anat adoptant nous papers dins de l'organització. Tot i haver liderat nous rols a la universitat, encara cal potenciar amb èmfasi determinats coneixements, habilitats i actituds que ens permetin:

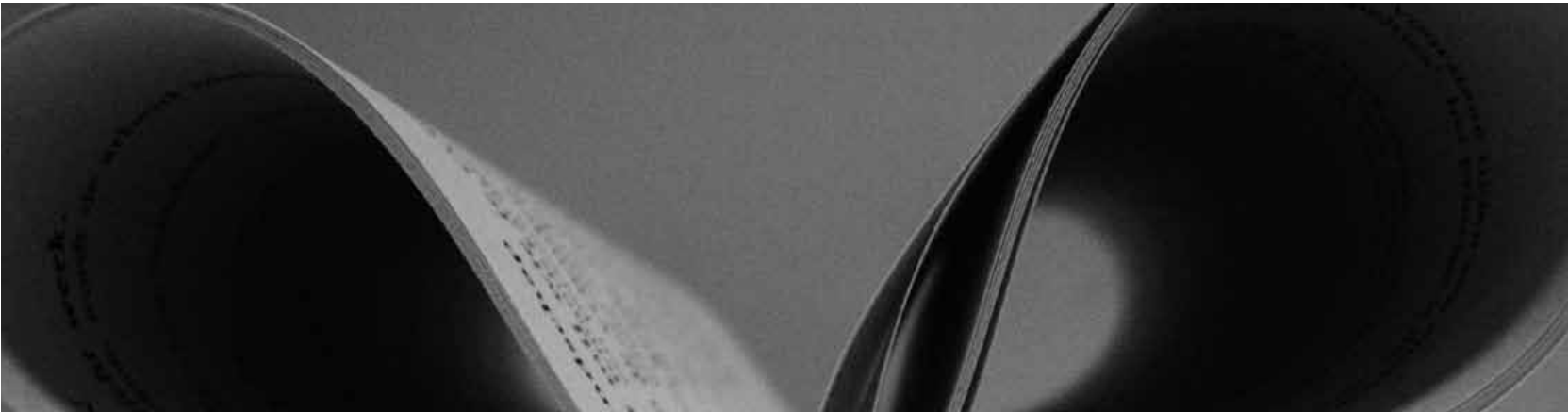
- Conèixer els investigadors dins del seu ambient, tot aprenent les seves terminologies i els seus llenguatges.

- Implicar-nos més profundament amb els usuaris per entendre les seves necessitats reals i així poder anticipar-nos a les futures. I, al mateix temps, ser capaços de pensar com els serveis d'informació poden integrar-se en un entorn digital en evolució constant.
- Ser molt més visibles i actius en el procés de recerca de la universitat.
- Ser entusiastes i flexibles per tal de poder crear un entorn de recerca molt més dinàmic.
- Treballar en la reenginyeria de processos i l'alerta permanent per adaptar-nos a l'avenç constant en un context altament tecnològic. Cal viure aquests canvis com una oportunitat per a la millora.
- Disposar d'habilitats en comunicació, més enllà de la mateixa llengua, per poder atendre equips de recerca d'àmbit internacional.
- Desenvolupar habilitats en la gestió de recursos i serveis i, al mateix temps, coneixements aprofundits en tecnologia i les seves implicacions en Internet. En aquest sentit, cal, doncs, trobar alhora un equilibri en la barreja de les habilitats de recerca i les habilitats tècniques i multimèdia.
- Investigar més en innovació i experimentar més en activitats i serveis digitals sense por a no obtenir resultats immediats.

L'adquisició de nous rols hauria d'anar acompanyada de la definició de competències professionals. Les competències es defineixen com un conjunt de coneixements, habilitats, valors i trets de caràcter que fan exercir amb èxit les funcions relacionades amb el lloc de treball de manera autònoma i flexible. No és fàcil, però, trobar actualment un catàleg definit de competències que abastin l'ampli ventall de nous rols bibliotecaris. Seria interessant, doncs, treballar en la definició de totes aquelles competències que s'emmarquen dins d'un context tecnològic i virtual, en el qual els bibliotecaris hauran de desenvolupar les seves funcions.

Les capacitats que les noves tecnologies i els avenços web estan generant ofereixen una oportunitat apassionant per aprofitar-la i traslladar-la dins del desenvolupament de la professió bibliotecària. Ser capaços de gestionar amb èxit aquesta oportunitat ens permetrà continuar el lideratge en la gestió de la informació i del coneixement associats a la recerca universitària.

5. Per exemple, el vídeo del Servei de Biblioteques i Documentació de la UPC, *Com conèixer el factor d'impacte d'una revista* [en línia]. <http://upcommons.upc.edu/video/handle/2099.2/1481> > [Consulta: 30/07/2010].



7. Bibliografia

AMERICANS LIBRARY ASSOCIATION. *ALA's Core Competences of Librarianship* [en línia]. Chicago: ALA (2009). <<http://www.ala.org/ala/educationcareers/careers/corecomp/corecompetences/finalcorecompstat09.pdf>> [Consulta: 30/07/2010].

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. RESEARCH AND REVIEW COMMITTEE. "2010 top ten trends in academic libraries: a review of the current literature". *College & Research Libraries News*, vol. 71, núm. 6 (June 2010), p. 286-292.

ALSOP, Justine; BORDONARO, Karen. "Multiple roles of academic librarians" [en línia]. *E-JASL: the electronic journal of academic and special librarianship*. vol. 8, núm. 1 (Spring 2007). <http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v08n01/alsop_j01.htm> [Consulta: 30/07/2010].

AMAT, Lluïsa *et al.* "Fidelitzant usuaris digitals: innovacions TIC a les biblioteques UPC". *Item*, 52 (gener-juny 2010), p. 50-61.

BAILEY, Charles W. "The role of reference librarians in institutional repositories". *Reference Services Review*, vol. 33, no. 3 (2005), p. 259-267.

BENNETT, Miranda. "Charting the same future?: the ACRL Strategic Plan and the Report of the Commission on the Future of Higher Education". *College & Research Libraries News*, vol. 68, no. 6 (June 2007), p. 370-377.

BRINDELY, Lynne. "Re-defining the library". *Library hi tech*, vol. 24, no. 4 (2006), p. 484-495.

BROPHY, Peter. "Communicating the library: librarians and faculty in dialogue". *Library management*, vol. 28, no. 8-9 (2007), p. 515-523.

DEWEY, Barbara I. "The embedded librarian". *Resource sharing & information networks*, vol. 17, no. 1/2 (April 2005), p. 5-17.

EAST, John W. "The future role of the academic liaison librarian: a literature review". *Online currents*, vol. 22, no. 4 (2008), p. 116-121.

EUROPEAN COUNCIL OF INFORMATION ASSOCIATION. *Euroreferencial en información y documentación* [en línia]. 2a ed. rev. Madrid, SEDIC: 2004. <<http://www.certidoc.net/es1/euref1-espanol.pdf>> [Consulta 30/07/10].

FELDMANN, Louise. "Subject Librarians in the Changing Academic Library" [en línia]. *E-JASL: The electronic journal of academic and special librarianship*. vol. 7, no. 3 (Winter 2006). <http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v07n03/feldmann_l01.htm> [Consulta 30/07/10].

GHOSH, Maitrayee. "Information professionals in the open access era: the competencies, challenges and new roles". *Information development*, vol. 25, no. 1 (February 2009), p. 33-42.

GIONÈS-VALLS, Aina; SERRAT-BRUSTENGA, Marta. "La gestió de la identitat digital: una nova habilitat informacional i digital". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 24 (juny 2010). <<http://www.ub.edu/bid/24/giones1.htm>> [Consulta: 30/07/2010].

GÓMEZ-HERNÁNDEZ, José Antonio. "Carácter emprendedor en la profesión bibliotecaria" [en línia]. *Anuario ThinkEPI* (2008), p. 112-116. <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3190928>> [Consulta: 30/07/2010].

JOHNSON, L. *et al.* The 2010 horizon report [en línia]. Austin: The New Media Consortium (2010). <<http://wp.nmc.org/horizon2010/>> [Consulta: 30/07/2010].

KESSELMAN, Martin A.; WATSTEIN, Sarah B. "Creating opportunities: embedded librarians". *Journal of library administration*, vol. 49, no. 4 (May-June 2009), p. 383-400.

LINCOLN, Yvonna S. "Research Libraries in the Twenty-First Century". *Higher education: handbook of theory and research*, vol. 25 (2010), p. 425-448.

LOESCH, Marta F. "Librarian as professor: a dynamic new role model". *Education libraries*, vol. 33, no. 1 (Spring 2010), p. 31.

LÓPEZ-VIVANCOS, Marta. "Bibliotecaris i emprenedors: reflexions i experiències: biblioteques universitàries innovadores en temps de canvi". *Item*, núm. 49 (juliol-desembre 2008), p. 59-69.

MARTÍNEZ, Dídac. "El projecte de dipòsit institucional UPCommons: accés obert al coneixement de la UPC". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 20 (juny 2008). <http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=20marti1.htm> [Consulta: 30/07/2010].

MARTÍNEZ-URIBE, L.; MACDONALD, S. "Un nuevo cometido para los bibliotecarios académicos: *data curation*". *El profesional de la información*, vol. 17, núm. 3 (mayo-junio 2008), p. 273-280.

MELCHIONDA, Maria G. "Librarians in the age of the Internet: their attitudes and roles: a literature review". *New library world*, vol. 108, no. 3/4 (2007), p. 123-140.

O'DELL, Sue. "Opportunities and obligations for libraries in a social networking age: a survey of web 2.0 and networking sites" [en línia]. *Journal of library administration*, vol. 50, no. 3 (April 2010), p. 237-251.

PELTIER-DAVIES, Cheryl. "Web 2.0, library 2.0, library user 2.0, librarian 2.0: innovative services for sustainable libraries". *Computers in Libraries*, vol. 29, no. 10 (November-December 2009), p. 16-21.

UPC. VICERECTORAT DE POLÍTICA CIENTÍFICA. *Aplicació del sistema d'indicadors de l'activitat de recerca en l'àmbit de l'arquitectura i l'urbanisme*. Barcelona: UPC, 2005.

UPC. VICERECTORAT DE POLÍTICA CIENTÍFICA. *Política institucional d'accés obert: accés, visibilitat, impacte i preservació de la producció acadèmica de la UPC a Internet*. Barcelona: UPC, 2009. <http://biblioteca.upc.edu/sites/biblioteca.upc.edu/files/arxiu_site/file/open_acces/mandatcat.pdf> [Consulta: 30/07/2010].

VEVE, Marielle; FELTNER-REICHERT, Melanie. "Integrating non-MARC metadata duties into the workflow of traditional catalogers : a survey of trends and perceptions among catalogers in four discussion lists" [en línia]. *Technical services quarterly*, vol. 27, no. 2 (April 2010), p. 194-213.

WALTERS, Tyler O. "Reinventing the library: how repositories are causing librarians to rethink their professional roles". *Portal: libraries and the academy*, vol. 7, no. 2 (April 2007), p. 213-225. <<http://smartech.gatech.edu/bitstream/1853/14421/1/7.2walters.pdf>> [Consulta: 30/07/2010].

WUSTEMAN, Judith. "Editorial. Virtual research environments: issues and opportunities for librarians". *Library Hi Tech*, vol. 27, no. 2 (2009), p. 169-173.